

014888182

WPI Acc No: 2002-708888/200277

XRAM Acc No: C02-200985

Foam-forming cosmetic composition, useful for delivering gaseous active agents in e.g. skin or hair care products comprises emulsifier system, lipid phase, and air, oxygen, nitrogen, helium, argon, nitrous oxide or carbon dioxide

Patent Assignee: BEIERSDORF AG (BEIE)

Inventor: BLECKMANN A; KROEPKE R; RIEDEL H

Number of Countries: 026 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 1216683	A1	20020626	EP 2001129934	A	20011217	200277 B
DE 10063340	A1	20020829	DE 1063340	A	20001219	200277

Priority Applications (No Type Date): DE 1063340 A 20001219

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

EP 1216683 A1 G 34 A61K-007/00

Designated States (Regional): AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT

LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI TR

DE 10063340 A1 A61K-007/00

Abstract (Basic): EP 1216683 A1

Abstract (Basic):

NOVELTY - Self-foaming and/or foam-forming cosmetic or dermatological composition (A) comprises:

- (i) emulsifier system (ES);
- (ii) up to 30wt.% lipid phase containing lipid(s) of medium polarity (polarity 20-30 mN/m); and
- (iii) 1-90vol.% of at least one of air, oxygen, nitrogen, helium, argon, nitrous oxide or carbon dioxide.

DETAILED DESCRIPTION - Self-foaming and/or foam-forming cosmetic or dermatological composition (A) comprises:

- (i) emulsifier system (ES);
- (ii) up to 30wt.% lipid phase containing lipid(s) of medium polarity (polarity 20-30 mN/m); and
- (iii) 1-90vol.% of at least one of air, oxygen, nitrogen, helium, argon, nitrous oxide or carbon dioxide.

ES comprises at least one each of:

- (1) emulsifier (EA) that is a 10-40C linear, branched, saturated or unsaturated fatty acid, optionally partly or fully neutralized;
- (2) emulsifier (EB) that is poly(50-100) ethoxylated 10-40C fatty

acid ester; and
(3) co-emulsifier (EC) that is a 10-40C linear, branched, saturated or unsaturated fatty alcohol.

ACTIVITY - Dermatological. No details of tests for dermatological activity are given.

MECHANISM OF ACTION - (A) stabilize and increase epidermal synthesis of ceramide.

USE - (A) are used to deliver gaseous active ingredients, particularly carbon dioxide, for strengthening the permeability barrier of the skin; reducing transpired water loss, and increasing water content of the skin. Particularly they are used as e.g. skin- or hair-care products, make-up. Also used as after-sun products and for treating or preventing skin disorders associated with aging, especially where caused by exposure to light.

ADVANTAGE - (A) are very stable, even at high gas content; have good sensory qualities and superior antiwrinkle activity.

pp; 34 DwgNo 0/0

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 216 683 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2002 Patentblatt 2002/26

(51) Int Cl.: A61K 7/00, A61K 7/02,
A61K 7/42, A61K 7/48

(21) Anmeldenummer: 01129934.4

(22) Anmeldetag: 17.12.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Riedel, Heidi
22529 Hamburg (DE)
• Kröpke, Rainer
22869 Schenefeld (DE)
• Bleckmann, Andreas
22926 Ahrensburg (DE)

(30) Priorität: 19.12.2000 DE 10063340

(71) Anmelder: Beiersdorf AG
20253 Hamburg (DE)

(54) Selbstschäumende oder Schaumförmige Zubereitungen eine Lipidphase enthaltend

(57) Selbstschäumende und/oder Schaumförmige kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, welche

ten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Fettalkohole mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen,

I. ein Emulgatorsystem, welches aus

- A. mindestens einem Emulgator A, gewählt aus der Gruppe der ganz-, teil- oder nicht neutralisierten, verzweigten und/oder unverzweigten, gesättigten und/oder ungesättigten Fettsäuren mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen,
- B. mindestens einem Emulgator B, gewählt aus der Gruppe der polyethoxylierten Fettsäurester mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen und mit einem Ethoxylierungsgrad von 5 bis 100 und
- C. mindestens einem Coemulgator C, gewählt aus der Gruppe der gesättig-

besteht,

II. bis zu 30 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung - einer Lipidphase, welche ein oder mehrere mittelpolare Lipide mit einer Polarität von 20 mN/m bis 30 mN/m enthält, und

III. 1 bis 90 Vol.-%, bezogen auf das Gesamtvolumen der Zubereitung, mindestens eines Gases, gewählt aus der Gruppe Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Helium, Argon, Lachgas (N_2O) und Kohlendioxid (CO_2)

enthalten.

EP 1 216 683 A1

Beschreibung

- [0001] Die vorliegende Erfindung betrifft selbstschäumende und/oder schaumförmige kosmetische und dermatologische Zubereitungen, insbesondere hautpflegende kosmetische und dermatologische Zubereitungen.
- 5 [0002] Schäume bzw. schaumförmige Zubereitungen gehören zu den dispersen Systemen.
- [0003] Das bei weitem wichtigste und bekannteste disperse System stellen Emulsionen dar. Emulsionen sind Zweier- oder Mehrphasensysteme von zwei oder mehr ineinander nicht oder nur wenig löslichen Flüssigkeiten. Die Flüssigkeiten (rein oder als Lösungen) liegen in einer Emulsion in einer mehr oder weniger feinen Verteilung vor, die im allgemeinen nur begrenzt stabil ist.
- 10 [0004] Schäume sind Gebilde aus gasgefüllten, kugel- oder polyederförmigen Zellen, welche durch flüssige, halbfürige, hochviskose oder feste Zellstege begrenzt werden. Die Zellstege, verbunden über sogenannte Knotenpunkte, bilden ein zusammenhängendes Gerüst. Zwischen den Zellstegen spannen sich die Schaumlamellen (geschlossenzelliger Schaum). Werden die Schaumlamellen zerstört oder fließen sie am Ende der Schaumbildung in die Zellstege zurück, erhält man einen offenzelligen Schaum. Auch Schäume sind thermodynamisch instabil, da durch Verkleinerung der Oberfläche Oberflächenenergie gewonnen werden kann. Die Stabilität und damit die Existenz eines Schaums ist somit davon abhängig, wieweit es gelingt, seine Selbstzerstörung zu verhindern.
- 15 [0005] Kosmetische Schäume sind in der Regel dispergierte Systeme aus Flüssigkeiten und Gasen, wobei die Flüssigkeit das Dispersiemittel und das Gas die dispergierte Substanz darstellen. Schäume aus niedrigviskosen Flüssigkeiten werden temporär durch oberflächenaktive Substanzen (Tenside, Schaumstabilisatoren) stabilisiert. Solche Tenside haben aufgrund ihrer großen inneren Oberfläche ein starkes Adsorptionsvermögen, welches beispielsweise bei Reinigungs- und Waschvorgängen ausgenutzt wird. Dementsprechend finden kosmetische Schäume insbesondere in den Bereichen der Reinigung, beispielsweise als Rasierschaum, und der Haarpflege Verwendung.
- 20 [0006] Zur Erzeugung von Schaum wird Gas in geeignete Flüssigkeiten eingeblasen, oder man erreicht die Schaumbildung durch heftiges Schlagen, Schütteln, Verspritzen oder Rühren der Flüssigkeit in der betreffenden Gasatmosphäre, vorausgesetzt, daß die Flüssigkeiten geeignete Tenside oder andere grenzflächenaktive Stoffe (sogenannte Schaumbildner) enthalten, die außer Grenzflächenaktivität auch ein gewisses Filmbildungsvermögen besitzen.
- [0007] Kosmetische Schäume haben gegenüber anderen kosmetischen Zubereitungen den Vorteil, daß sie eine feine Verteilung von Wirkstoffen auf der Haut erlauben. Allerdings sind kosmetische Schäume in der Regel nur durch Verwendung besonderer Tenside, welche darüberhinaus oft wenig hautverträglich sind, zu erreichen.
- 25 [0008] Ein weiterer Nachteil des Standes der Technik ist es, daß derartige Schäume nur wenig stabil sind, weshalb sie üblicherweise innerhalb von etwa 24 Stunden zusammenfallen. Eine Anforderung an kosmetische Zubereitungen ist aber, daß diese eine möglichst jahrelange Stabilität besitzen. Diesem Problem wird im allgemeinen dadurch Rechnung getragen, daß der Verbraucher den eigentlichen Schaum erst bei der Anwendung mit Hilfe eines geeigneten Sprühsystems selbst erzeugt, wozu beispielsweise Sprühdosen verwendet werden können, in denen ein verflüssigtes Druckgas als Treibgas dient. Beim Öffnen des Druckventils entweicht das Treibmittel-Flüssigkeitsgemisch durch eine feine Düse, das Treibmittel verdampft und hinterläßt einen Schaum.
- 30 [0009] Auch nachschäumende kosmetische Zubereitungen sind an sich bekannt. Sie werden zunächst in fließförmiger Form aus einem Aerosolbehälter auf die Haut aufgetragen und entwickeln nach kurzer Verzögerung erst dort unter dem Einfluß des enthaltenen Nachschäummittels den eigentlichen Schaum, beispielsweise einen Rasierschaum.
- 35 [0010] Nachschäumende Zubereitungen liegen oft in speziellen Ausführungsformen wie etwa nachschäumenden Rasiergele oder dergleichen vor.
- [0011] Allerdings kennt der Stand der Technik keinerlei kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, welche bereits bei der Herstellung aufgeschäumt werden könnten und dennoch eine genügend hohe Stabilität aufweisen, um in üblicher Weise verpackt, gelagert und in den Handel gebracht zu werden.
- 40 [0012] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung war also, den Stand der Technik zu bereichern und kosmetische oder dermatologische selbstschäumende und/oder schaumförmige Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweisen.
- 45 [0013] Die Deutsche Offenlegungsschrift DE 197 54 659 offenbart, daß Kohlendioxid ein geeigneter Wirkstoff zur Stabilisierung oder Erhöhung der epidermalen Ceramidsyntheserate ist, welcher der Stärkung der Permeabilitätsbarriere, der Verminderung des transepidermalen Wasserverlusts und der Steigerung der relativen Hautfeuchtigkeit dienen kann. Zur Behandlung der Haut wird das CO₂ beispielsweise in Wasser gelöst, mit welchem anschließend die Haut gespült wird. Allerdings kennt der Stand der Technik bislang keinerlei kosmetische oder dermatologische Grundlagen, in die ein gasförmiger Wirkstoff in ausreichender, d. h. wirksamer Konzentration eingearbeitet werden könnte.
- 50 [0014] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es also, kosmetische oder dermatologische Grundlagen zu finden, in die sich wirksame Mengen an gasförmigen Wirkstoffen einarbeiten lassen.
- [0015] Es war überraschend und für den Fachmann nicht vorauszusehen, daß selbstschäumende und/oder schaumförmige kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, welche

I. ein Emulgatorsystem, welches aus

5 A. mindestens einem Emulgator A, gewählt aus der Gruppe der ganz-, teil- oder nicht neutralisierten, ver-
zweigten und/oder unverzweigten, gesättigten und/oder ungesättigten Fettsäuren mit einer Kettenlänge von
10 bis 40 Kohlenstoffatomen,

10 B. mindestens einem Emulgator B, gewählt aus der Gruppe der polyethoxylierten Fettsäurester mit einer Ket-
tenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen und mit einem Ethoxylierungsgrad von 5 bis 100 und

15 C. mindestens einem Coemulgator C, gewählt aus der Gruppe der gesättigten und/oder ungesättigten, ver-
zweigten und/oder unverzweigten Fettalkohole mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen,
besteht,

II. bis zu 30 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung - einer Lipidphase, welche ein oder mehrere
mittelpolare Lipide mit einer Polarität von 20 mN/m bis 30 mN/m enthält,

und

15 III. 1 bis 90 Vol.-%, bezogen auf das Gesamtvolumen der Zubereitung, mindestens eines Gases, gewählt aus der
Gruppe Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Helium, Argon, Lachgas (N_2O) und Kohlendioxid (CO_2)
enthalten.

den Nachteilen des Standes der Technik abhelfen.

20 [0015] Unter "selbstschäumend" bzw. "schaumförmig" ist im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verstehen, daß
die Gasbläschen (beliebig) verteilt in einer (oder mehreren) flüssigen Phase(n) vorliegen, wobei die Zubereitungen
makroskopisch nicht notwendigerweise das Aussehen eines Schaumes haben müssen. Erfindungsgemäß selbst-
schäumende und/oder schaumförmige kosmetische oder dermatologische Zubereitungen können z. B. makroskopisch
25 sichtbar dispergierte Systeme aus in Flüssigkeiten dispergierten Gasen darstellen. Der Schaumcharakter kann aber
beispielsweise auch erst unter einem (Licht-) Mikroskop sichtbar werden. Darüber hinaus sind erfindungsgemäß
selbstschäumende und/oder schaumförmige Zubereitungen - insbesondere dann, wenn die Gasbläschen zu klein sind,
um unter einem Lichtmikroskop erkannt zu werden - auch an der starken Volumenzunahme des Systems erkennbar.

30 [0016] Die erfindungsgemäß Zubereitungen stellen in jeglicher Hinsicht überaus befriedigende Präparate dar. Es
war insbesondere überraschend, daß die erfindungsgemäß schaumförmigen Zubereitungen - auch bei einem un-
gewöhnlich hohen Gasvolumen - außerordentlich stabil sind. Dementsprechend eignen sie sich ganz besonders, um
als Grundlage für Zubereitungsformen mit vielfältigen Anwendungszwecken zu dienen. Die erfindungsgemäß Zu-
bereitungen zeigen sehr gute sensorische Eigenschaften, wie beispielsweise die Verteilbarkeit auf der Haut oder das
Einzugsvermögen in die Haut, und zeichnen sich darüberhinaus durch eine überdurchschnittlich gute Hautpflege aus.
[0017] Gegenstand der Erfindung ist ferner

35 die Verwendung selbstschäumender und/oder schaumförmiger kosmetischer oder dermatologischer Zubereitun-
gen, welche

I. ein Emulgatorsystem, welches aus

40 A. mindestens einem Emulgator A, gewählt aus der Gruppe der ganz-, teil- oder nicht neutralisierten, ver-
zweigten und/oder unverzweigten, gesättigten und/oder ungesättigten Fettsäuren mit einer Kettenlänge von
10 bis 40 Kohlenstoffatomen,

45 B. mindestens einem Emulgator B, gewählt aus der Gruppe der polyethoxylierten Fettsäurester mit einer Ket-
tenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen und mit einem Ethoxylierungsgrad von 5 bis 100 und

50 C. mindestens einem Coemulgator C, gewählt aus der Gruppe der gesättigten und/oder ungesättigten, ver-
zweigten und/oder unverzweigten Fettalkohole mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen besteht,

und

55 II. bis zu 30 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung - einer Lipidphase, welche ein oder mehrere
mittelpolare Lipide mit einer Polarität von 20 mN/m bis 30 mN/m enthält,
enthalten, als kosmetische oder dermatologische Grundlagen für gasförmige Wirkstoffe.

[0018] Der oder die Emulgatoren A werden vorzugsweise gewählt aus der Gruppe der Fettsäuren, welche ganz oder
teilweise mit üblichen Alkalien (wie z. B. Natrium- und/oder Kaliumhydroxid, Natrium- und/oder Kaliumcarbonat sowie
55 Mono- und/oder Triethanolamin) neutralisiert sind. Besonders vorteilhaft sind beispielsweise Stearinsäure und Steara-
te, Isostearinsäure und Isostearate, Palmitinsäure und Palmitate sowie Myristinsäure und Myristate.

[0019] Der oder die Emulgatoren B werden vorzugsweise gewählt aus der folgenden Gruppe: PEG-9-Stearat, PEG-
8-Distearat, PEG-20-Stearat, PEG-8 Stearat, PEG-8-Oleat, PEG-25-Glyceryltripalmitat, PEG-40-Sorbitanlanolat, PEG-

- 15-Glycerylricinoleat, PEG-20-Glycerylstearat, PEG-20-Glycerylisostearat, PEG-20-Glyceryleat, PEG-20-Stearat, PEG-20-Methylglucosesesquistearat, PEG-30-Glycerylisostearat, PEG-20-Glyceryllaurat, PEG-30-Stearat, PEG-30-Glycerylstearat, PEG-40-Stearat, PEG-30-Glyceryllaurat, PEG-50-Stearat, PEG-100-Stearat, PEG-150-Laurat. Besonders vorteilhaft sind beispielsweise polyethoxylierte Stearinsäureester.
- 5 [0020] Der oder die Coemulgatoren C werden erfindungsgemäß vorzugsweise aus der folgenden Gruppe gewählt: Butyloctanol, Butyldecanol, Hexyloctanol, Hexyldecanol, Octyldodecanol, Behenylalkohol ($C_{22}H_{45}OH$), Cetearylalkohol [eine Mischung aus Cetylalkohol ($C_{16}H_{33}OH$) und Stearylalkohol ($C_{18}H_{37}OH$)], Lanolinalkohole (Wollwachsalkohole, die die unverseifbare Alkoholfaktion des Wollwachs darstellen, die nach der Verseifung von Wollwachs erhalten wird). Besonders bevorzugt sind Cetyl- und Cetylstearylalkohol.
- 10 [0021] Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, die Gewichtsverhältnisse von Emulgator A zu Emulgator B zu Coemulgator C (A : B : C) wie a : b : c zu wählen; wobei a, b und c unabhängig voneinander rationale Zahlen von 1 bis 5, bevorzugt von 1 bis 3 darstellen können. Insbesondere bevorzugt ist ein Gewichtsverhältnis von etwa 1 : 1 : 1.
- 15 [0022] Es ist vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, die Gesamtmenge der Emulgatoren A und B und des Coemulgators C aus dem Bereich von 2 bis 20 Gew.-%, vorteilhaft von 5 bis 15 Gew.-%, insbesondere von 8 bis 13 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.
- [0023] Besonders bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung ist es, wenn die Gasphase der Zubereitungen Kohlendioxid enthält bzw. ganz aus Kohlendioxid besteht. Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn Kohlendioxid einen oder den Wirkstoff in den erfindungsgemäßen Zubereitungen darstellt.
- 20 [0024] Erfindungsgemäße Zusammensetzungen entwickeln sich bereits während ihrer Herstellung - beispielsweise während des Rührens oder bei der Homogenisierung - zu feinblasigen Schäumen. Erfindungsgemäß sind feinblasige, reichhaltige Schäume von hervorragender kosmetischer Eleganz erhältlich. Weiterhin sind erfindungsgemäß besonders gut hautverträgliche Zubereitungen erhältlich, wobei wertvolle Inhaltsstoffe besonders gut auf der Haut verteilt werden können.
- 25 [0025] Es ist gegebenenfalls vorteilhaft wenngleich nicht notwendig, wenn die Formulierungen gemäß der vorliegenden Erfindung weitere Emulgatoren enthalten. Vorzugsweise sind solche Emulgatoren zu verwenden, welche zur Herstellung von W/O-Emulsionen geeignet sind, wobei diese sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen miteinander vorliegen können.
- [0026] Vorteilhaft werden der oder die weiteren Emulgatoren aus der Gruppe gewählt, die die folgenden Verbindungen umfaßt:
- 30 Polyglyceryl-2-Dipolyhydroxystearat, PEG-30-Dipolyhydroxystearat, Cetyltrimethiconopolyol, Glykoldistearat, Glykoldilaurat, Diethylenglykoldilaurat, Sorbitantrioleat, Glykololeat, Glyceryldilaurat, Sorbitantristearat, Propylen-glykolstearat, Propylenglykollaurat, Propylenglykoldistearat, Sucrosedistearat, PEG-3-Castor Oil, Pentaerythritylmonostearat, Pentaerythritylsesquioleat, Glyceryloleat, Glycerylstearat, Glyceryldiisostearat, Pentaerythritylmoooleat, Sorbitansesquioleat, Isostearylidiglycerylsuccinat, Glycerylcaprat, Farn Glycerides, Cholesterin, Lanolin, Glyceryloleat (mit 40 % Monoester), Polyglyceryl-2-Sesquiisostearat, Polyglyceryl-2-Sesquioleat, PEG-20 Sorbitan Beeswax, Sorbitanoleat, Sorbitanisostearat, Trioleylphosphat, Glyceryl Stearate und Ceteareth-20 (Teginacid von Th. Goldschmidt), Sorbitanstearat, PEG-7 Hydrogenated Castor Oil, PEG-5-Soyasterol, PEG-6 Sorbitan Beeswax, Glycerylstearat SE, Methylglucosesesquistearate, PEG-10 Hydrogenated Castor Oil, Sorbitanpalmitat, PEG-22/Dodecylglykol Copolymer, Polyglyceryl-2-PEG-4-Stearat, Sorbitanlaurat, PEG-4-Laurat, Polysorbit 61, Polysorbit 81, Polysorbit 65, Polysorbit 80, Triceteareth-4-Phosphat, Triceteareth-4 Phosphate und Sodium C₁₄₋₁₇ Alkyl Sec Sulfonat (Hostacerin CG von Hoechst), Glycerylstearat und PEG-100 Stearate (Ariacel 165 von ICI), Polysorbit 85, Trilaureth-4-Phosphat, PEG-35 Castor Oil, Sucrosestearat, Trioleth-8-Phosphat, C₁₂₋₁₅ Pareth-12, PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, PEG-16 Soya Sterol, Polysorbit 80, Polysorbit 20, Polyglyceryl-3-methylglu-cose Distearat, PEG-40 Castor Oil, Natriumcetearylulfat, Lecithin, Laureth-4-Phosphat, Propylenglykolstearat SE, PEG-25 Hydrogenated Castor Oil, PEG-54 Hydrogenated Castor Oil, Glycerylstearat SE, PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides, Glyceryloleal und Propylenglykol, Glycerylanolat, Polysorbit 60, Glycerylmristat, Glyceryliso-stearat und Polyglyceryl-3 Oleat, Glyceryllaurat, PEG-40-Sorbitanperoleat, Laureth-4, Glycerimonostearat, Iso-stearylglycerylether, Cetearyl Alcohol und Natriumcetearylulfat, PEG-22-Dodecylglykolcopolymer, Polyglyceryl-2-PEG-4-Stearat, Pentaerythritylisostearat, Polyglyceryl-3-Diisostearat, Sorbitanoleat und Hydrogenated Castor Oil und Cera alba und Stearinsäure, Natriumdihydroxyethylphosphat und Isopropylhydroxycetylether, Methylglu-cosesesquistearat, Methylglucosidoleat, Sorbitanoleat und PEG-2 Hydrogenated Castor Oil und Ozokerit und Hydrogenated Castor Oil, PEG-2 Hydrogenated Castor Oil, PEG-45-/Dodecylglykolcopolymer, Methoxy PEG-22-/Dodecylglykolcopolymer, Hydrogenated Coco Glycerides, Polyglyceryl-4-Isostearat, PEG-40-Sorbitanperoleat, PEG-40-Sorbitanperisostearat, PEG-8-Beeswax, Laurylmethiconopolyol, Polyglyceryl-2-Laurat, Stearamidopropyl-PG-dimoniumchloridphosphat, PEG-7 Hydrogenated Castor Oil, Triethylcitrat, Glycerylstearylcitrat, Cetylphosphat, Polyglycerolmethylglucosedistearat, Poloxamer 101, Kaliumcetylphosphat, Glycerylisostearat, Poly-glyceryl-3-Diisostearate.

[0027] Bevorzugt werden der oder die weiteren Emulgatoren im Sinne der vorliegenden Erfindung aus der Gruppe der hydrophilen Emulgatoren gewählt. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind Mono-, Di-, Trifettsäureestern des Sorbitols.

5 [0028] Die Gesamtmenge der weiteren Emulgatoren wird erfindungsgemäß vorteilhaft kleiner als 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, gewählt.

[0029] Die Liste der genannten weiteren Emulgatoren, die im Sinne der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

10 [0030] Besonders vorteilhafte selbstschäumende und/oder schaumförmige Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind frei von Mono- oder Diglycerylfettsäureestern. Insbesondere bevorzugt sind erfindungsgemäß Zubereitungen, welche kein Glycerylstearat, Glycerylisostearat, Glyceryldiisostearat, Glyceryloleat, Glycerylpalmitat, Glycerylmyristat, Glyceryllanolat und/oder Glyceryllaurat enthalten.

[0031] Besonders vorteilhafte mittelpolare Lipide im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die im folgenden aufgelisteten

15

20

25

30

35

40

45

50

55

	Hersteller	Handelsname	INCI Name	Polarität (Wasser) mN/m ¹⁾
5	Henkel Cognis	Cetiol OE	Dicaprylyl Ether	30,9
		Dihexylcarbonat	Dihexyl Carbonate	30,9
10	Albemarle S.A.	Silkflo 366 NF	Polydecene	30,1
	Stearinerie Dubois Fils	DUB VCI 10	Isodecyl Neopentanoate	29,9
15	ALZO (ROVI)	Dermol IHD	Isohexyldecanoate	29,7
	ALZO (ROVI)	Dermol 108	Isodecyl Octanoate	29,6
20		Dihexyl Ether	Dihexyl Ether	29,2
	ALZO (ROVI)	Dermol 109	Isodecyl 3,5,5 Trimethyl Hexanoate	29,1
25	Henkel Cognis	Cetiol SN	Cetearyl Isononanoate	28,6
	Unichema	Isopropylpalmitat	Isopropylpalmitat	28,8
30	Dow Corning	DC Fluid 345	Cyclomethicone	28,5
	Dow Corning	Dow Corning Fluid 244	Cyclopolydimethylsiloxan	28,5
35	Nikko Chemicals Superior Jojoba Oil Gold	Jojobaöl Gold		26,2
	Wacker	Wacker AK 100	Dimethicone	26,9
40	ALZO (ROVI)	Dermol 98	2- Ethylhexanosäure 3,5,5 Trimethylester	26,2
	Dow Corning	Dow Corning Fluid 246	Offen	25,3
45	Henkel Cognis	Eutanol G	Octylidodecanol	24,8
	Condea Chemie	Isofol 16	Hexyl Decanol	24,3
50	ALZO (ROVI)	Dermol 139	Isotridecyl 3,5,5 Trimethylhexanonanoate	24,5
	Henkel Cognis	Cetiol PGL	Hexyldecanol (+) Hexyl Decyl Laurate	24,3
		Cegesoft C24	Octyl Palmitate	23,1
55	Gattefossé	M.O.D.	Octylidodecyl Myristate	22,1
		Macadamia Nut Oil		22,1
55	Bayer AG, Dow Corning	Silikonöl VP 1120	Phenyl Trimethicone	22,7
	CONDEA Chemie	Isocarb 12	Butyl Octanoicacid	22,1
	Henkel Cognis	Isopropylstearat	Isopropyl Stearate	21,9

Hersteller	Handelsname	INCI-Name	Polarität (Wasser)
5 WITCO, Goldschmidt	Finsolv TN	C12-15 Alkyl Benzoate	21,6
10 Dr. Straetmans	Dermofeel BGC	Butylene Glycol Caprylate/Caprate	21,5
15 Unichema Huels	Miglyol 812	Caprylic/Capric Triglyceride	21,3
20 Trivent (über S. Black)	Trivent OCG	Tricaprylin	20,2
25 ALZO (ROVI)	Dermol 866	PEG , Diethylhexanoate/ Diisoonanoate/ Ethylhexyl Isononanoate	20,1

- 20 [0032] Die Gehalt der Lipidphase wird vorteilhaft kleiner als 30 Gew.-% gewählt, bevorzugt zwischen 2,5 und 30 Gew.-%, insbesondere bevorzugt zwischen 5 und 15 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung. Es ist gegebenenfalls ferner vorteilhaft, wenngleich nicht zwingend, wenn die Lipidphase bis zu 40 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Lipidphase - an unpolaren Lipiden (mit einer Polarität $\geq 30 \text{ mN/m}$) und/oder polaren Lipiden (mit einer Polarität $\leq 20 \text{ mN/m}$) enthält.
- 25 [0033] Von den Kohlenwasserstoffen sind insbesondere Paraffinöl sowie weitere hydrierte Polyolefine wie hydriertes Polyisobutene, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.
- 30 [0034] Die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen können wie üblich zusammengesetzt sein. Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Zubereitungen zur Pflege der Haut: sie können dem kosmetischen und/oder dermatologischen Lichtschutz, ferner zur Behandlung der Haut und/oder der Haare und als Schminkprodukt in der dekorativen Kosmetik dienen. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht in After-Sun-Produkten.
- 35 [0035] Entsprechend ihrem Aufbau können kosmetische oder topische dermatologische Zusammensetzungen im Sinne der vorliegenden Erfindung, beispielsweise verwendet werden als Hautschutzcreme, Tages- oder Nachtcreme usw. Es ist gegebenenfalls möglich und vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen als Grundlage für pharmazeutische Formulierungen zu verwenden.
- 40 [0036] Ebenso wie Emulsionen von flüssiger und fester Konsistenz als kosmetische Reinigungslotionen bzw. Reinigungscremes Verwendung finden, können auch die erfindungsgemäßen Zubereitungen "Reinigungsschäume" darstellen, welche beispielsweise zum Entfernen von Schminken und/oder Make-up oder als milder Waschschaum - ggf. auch für unreine Haut - verwendet werden können. Derartige Reinigungsschäume können vorteilhaft ferner als sogenannte "rinse off" Präparate angewendet werden, welche nach der Anwendung von der Haut abgespült werden.
- 45 [0037] Die erfindungsgemäßen kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen können auch vorteilhaft in Form eines Schaums zur Pflege des Haars bzw. der Kopfhaut vorliegen, insbesondere eines Schaums zum Einlegen der Haare, eines Schaums, der beim Fönen der Haare verwendet wird, eines Frisier- und Behandlungsschaums.
- 50 [0038] Zur Anwendung werden die erfindungsgemäßen kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen in der für Kosmetika üblichen Weise auf die Haut und/oder die Haare in ausreichender Menge aufgebracht.
- 55 [0039] Die kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen gemäß der Erfindung können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z. B. Konservierungsmittel, Konservierungshelfer, Bakterizide, Parfüme, Farbstoffe, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, anfeuchtende und/oder feuchthalrende Substanzen, Füllstoffe, die das Hautgefühl verbessern, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Be- standteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.
- [0040] Vorteilhafte Konservierungsmittel im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Formaldehydabspalter (wie z. B. DMDM Hydantoin), Iodopropylbutylcarbamate (z. B. die unter den Handelsbezeichnungen KoncyL-L, KoncyL-S und Konkaben LMB von der Fa. Lonza erhältlichen), Parabene, Phenoxyethanol, Ethanol, Benzoesäure und dergleichen mehr. Üblicherweise umfaßt das Konservierungssystem erfindungsgemäß ferner vorteilhaft auch Konservierungshelfer, wie beispielsweise Octoxyglycerin, Glycine Soja etc.
- [0041] Besonders vorteilhafte Zubereitungen werden ferner erhalten, wenn als Zusatz- oder Wirkstoffe Antioxidan-

tien eingesetzt werden. Erfindungsgemäß enthalten die Zubereitungen vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien können alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

- [0042] Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z. B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z. B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze. Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z. B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B. pmol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactolemin) α -Hydroxysäuren (z. B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B. γ -Linolensäure, Linolsäure (Olsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitat, Mg - Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin E - acetat) Vitamin A und Derivate (Vitamin A - palmitat) sowie Konyferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate. Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajartsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z. B. ZnO, ZnSO₄) Selen und dessen Derivate (z. B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.
- [0043] Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung können wasserlösliche Antioxidantien eingesetzt werden, wie beispielsweise Vitamine, z. B. Ascorbinsäure und deren Derivate.
- [0044] Eine erstaunliche Eigenschaft der erfindungsgemäß Zubereitungen ist, daß diese sehr gute Vehikel für kosmetische oder dermatologische Wirkstoffe in die Haut sind, wobei bevorzugte Wirkstoffe Antioxidantien sind, welche die Haut vor oxidativer Beanspruchung schützen können. Bevorzugte Antioxidantien sind dabei Vitamin E und dessen Derivate sowie Vitamin A und dessen Derivate.
- [0045] Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 bis 20 Gew.-%, insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.
- [0046] Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.
- [0047] Sofern Vitamin A bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.
- [0048] Erfindungsgemäß können die Wirkstoffe (eine oder mehrere Verbindungen) auch sehr vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der lipophilen Wirkstoffe, insbesondere aus folgender Gruppe:

- Acetylsalicylsäure, Atropin, Azulen, Hydrocortison und dessen Derivaten, z. B. Hydrocortison-17-valerat, Vitamine der B- und D-Reihe, sehr günstig das Vitamin B₁, das Vitamin B₁₂ das Vitamin D₁, aber auch Bisabolol, ungesättigte Fettsäuren, namentlich die essentiellen Fettsäuren (oft auch Vitamin F genannt), insbesondere die gamma-Linolensäure, Ölsäure, Eicosapentaënsäure, Docosahexaënsäure und deren Derivate, Chloramphenicol, Coffein, Prostaglandine, Thymol, Campher, Extrakte oder andere Produkte pflanzlicher und tierischer Herkunft, z. B. Nachtkerzenöl, Borreisöl oder Johannisbeerkeimöl, Fischöle, Lebertran aber auch Ceramide und ceramidähnliche Verbindungen und so weiter.
- [0049] Vorteilhaft ist es auch, die Wirkstoffe aus der Gruppe der rückfettenden Substanzen zu wählen, beispielsweise Purcellinöl, Eucerit® und Neocerit®.
- [0050] Besonders vorteilhaft werden der oder die Wirkstoffe ferner gewählt aus der Gruppe der NO-Synthasehemmer, insbesondere wenn die erfindungsgemäßen Zubereitungen zur Behandlung und Prophylaxe der Symptome der intrinsischen und/oder extrinsischen Hautalterung sowie zur Behandlung und Prophylaxe der schädlichen Auswirkungen ultravioletter Strahlung auf die Haut dienen sollen.
- [0051] Bevorzugter NO-Synthasehemmer ist das Nitroarginin.
- [0052] Weiter vorteilhaft werden der oder die Wirkstoffe gewählt aus der Gruppe, welche Catechinen und Gallensäureester von Catechinen und wäßrige bzw. organische Extrakte aus Pflanzen oder Pflanzenteilen umfaßt, die einen

Gehalt an Catechinen oder Gallensäureestern von Catechinen aufweisen, wie beispielsweise den Blättern der Pflanzenfamilie Theaceae, insbesondere der Spezies *Camellia sinensis* (grüner Tee). Insbesondere vorteilhaft sind deren typische Inhaltsstoffe (wie z. B. Polyphenole bzw. Catechine, Coffein, Vitamine, Zucker, Mineralien, Aminosäuren, Lipide).

5 [0053] Catechine stellen eine Gruppe von Verbindungen dar, die als hydrierte Flavone oder Anthocyanidine aufzufassen sind und Derivate des "Catechins" (Catechol, 3,3',4',5,7-Flavanpentaol, 2-(3,4-Dihydroxyphenyl)-chroman-3,5,7-triol) darstellen. Auch Epicatechin ((2R,3R)-3,3',4',5,7-Flavanpentaol) ist ein vorteilhafter Wirkstoff im Sinne der vorliegenden Erfindung.

10 [0054] Vorteilhaft sind ferner pflanzliche Auszüge mit einem Gehalt an Catechinen, insbesondere Extrakte des grünen Tees, wie z. B. Extrakte aus Blättern der Pflanzen der Spezies *Camellia spec.*, ganz besonders der Teesorten *Camellia sinensis*, *C. assamica*, *C. taliensis* bzw. *C. irrawadiensis* und Kreuzungen aus diesen mit beispielsweise *Camellia japonica*.

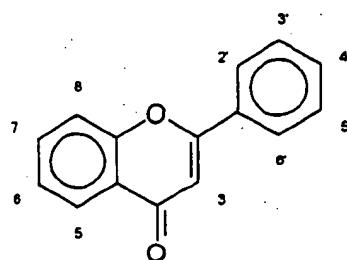
15 [0055] Bevorzugte Wirkstoffe sind ferner Polyphenole bzw. Catechine aus der Gruppe (-)-Catechin, (+)-Catechin, (-)-Catechingallat, (-)-Gallocatechingallat, (+)-Epicatechin, (-)-Epicatechin, (-)-Epicatechin Gallat, (-)-Epigallocatechin, (-)-Epigallocatechingallat.

[0056] Auch Flavon und seine Derivate (oft auch kollektiv "Flavone" genannt) sind vorteilhafte Wirkstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung. Sie sind durch folgende Grundstruktur gekennzeichnet (Substitutionspositionen angegeben):

20

25

30



[0057] Einige der wichtigeren Flavone, welche auch bevorzugt in erfindungsgemäßigen Zubereitungen eingesetzt werden können, sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

	OH-Substitutionpositionen							
	3	5	7	8	2'	3'	4'	5'
35	Flavon	-	-	-	-	-	-	-
40	Flavonol	+	-	-	-	-	-	-
45	Chrysin	-	+	+	-	-	-	-
50	Galangin	+	+	+	-	-	-	-
55	Apigenin	-	+	+	-	-	+	-
	Fisetin	+	-	+	-	-	+	-
	Luteolin	-	+	-	-	-	+	-
	Kämpferol	+	+	+	-	-	-	+
	Quercetin	+	+	+	-	-	+	-
	Morin	+	+	+	-	+	-	+
	Robinetin	+	-	+	-	-	+	+
	Gossypetin	+	+	+	+	-	+	-
	Myricetin	+	+	+	-	-	+	+

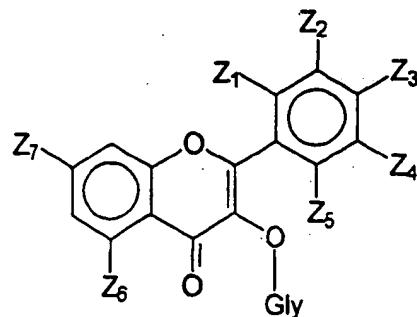
[0058] In der Natur kommen Flavone in der Regel in glycosidierter Form vor.

[0059] Erfindungsgemäß werden die Flavonoide bevorzugt gewählt gewählt aus der Gruppe der Substanzen der generischen Strukturformel

5

10

15



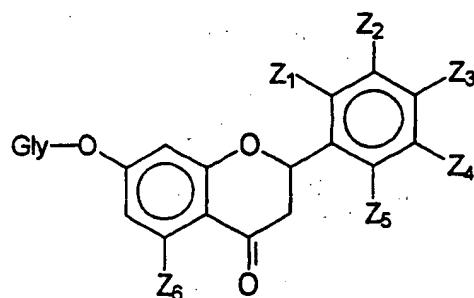
wobei Z₁ bis Z₇ unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe H, OH, Alkoxy- sowie Hydroxyalkoxy-, wobei die Alkoxy- bzw. Hydroxyalkoxygruppen verzweigt und unverzweigt sein und 1 bis 18 C-Atome aufweisen können, und wobei Gly gewählt wird aus der Gruppe der Mono- und Oligoglycosidreste.

[0060] Erfindungsgemäß können die Flavonoide aber auch vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der Substanzen der generischen Strukturformel

25

30

35



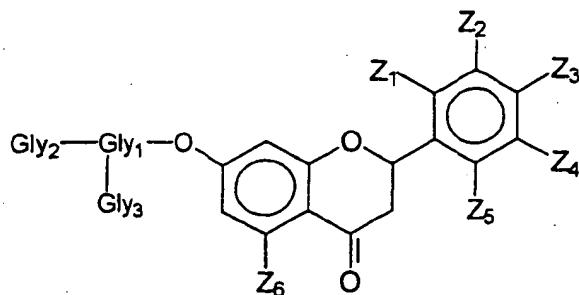
wobei Z₁ bis Z₆ unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe H, OH, Alkoxy- sowie Hydroxyalkoxy-, wobei die Alkoxy- bzw. Hydroxyalkoxygruppen verzweigt und unverzweigt sein und 1 bis 18 C-Atome aufweisen können, und wobei Gly gewählt wird aus der Gruppe der Mono- und Oligoglycosidreste.

[0061] Bevorzugt können solche Strukturen gewählt werden aus der Gruppe der Substanzen der generischen Strukturformel

45

50

55



wobei Gly₁, Gly₂ und Gly₃ unabhängig voneinander Monoglycosidreste oder darstellen. Gly₂ bzw. Gly₃ können auch einzeln oder gemeinsam Absättigungen durch Wasserstoffatome darstellen.

[0062] Bevorzugt werden Gly₁, Gly₂ und Gly₃ unabhängig voneinander gewählt aus der Gruppe der Hexosylreste.

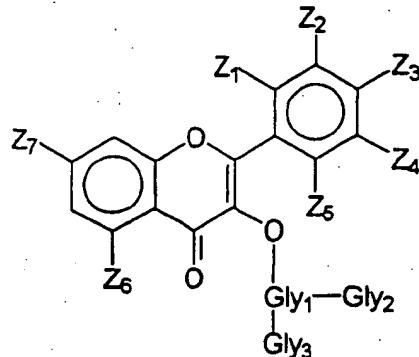
insbesondere der Rhamnosylreste und Glucosylreste. Aber auch andere Hexosylreste, beispielsweise Allosyl, Altrosyl, Galactosyl, Gulosyl, Idosyl, Mannosyl und Talosyl sind gegebenenfalls vorteilhaft zu verwenden. Es kann auch erfundungsgemäß vorteilhaft sein, Pentosylreste zu verwenden.

[0063] Vorteilhaft werden Z₁ bis Z₅ unabhängig voneinander gewählt aus der Gruppe H, OH, Methoxy-, Ethoxy- sowie 2-Hydroxyethoxy-, und die Flavonglycoside haben die Struktur

10

15

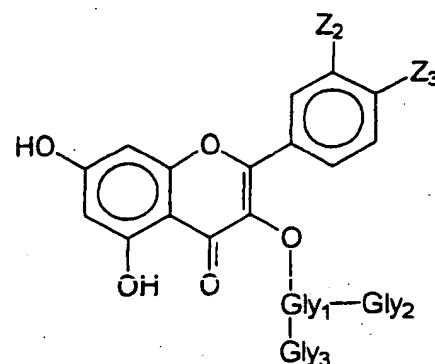
20



25

30

35



40 wobei Gly₁, Gly₂ und Gly₃ unabhängig voneinander Monoglycosidreste oder darstellen. Gly₂ bzw. Gly₃ können auch einzeln oder gemeinsam Absättigungen durch Wasserstoffatome darstellen.

[0065] Bevorzugt werden Gly₁, Gly₂ und Gly₃ unabhängig voneinander gewählt aus der Gruppe der Hexosylreste, insbesondere der Rhamnosylreste und Glucosylreste. Aber auch andere Hexosylreste, beispielsweise Allosyl, Altrosyl, Galactosyl, Gulosyl, Idosyl, Mannosyl und Talosyl sind gegebenenfalls vorteilhaft zu verwenden. Es kann auch erfundungsgemäß vorteilhaft sein, Pentosylreste zu verwenden.

[0066] Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung ist, das oder die Flavonglycoside zu wählen aus der Gruppe α -Glucosylrutin, α -Glucosylmyricetin, α -Glucosylisoquercitrin, α -Glucosylisoquercetin und α -Glucosylquer-citrin.

[0067] Erfungsgemäß besonders bevorzugt ist α -Glucosylrutin.

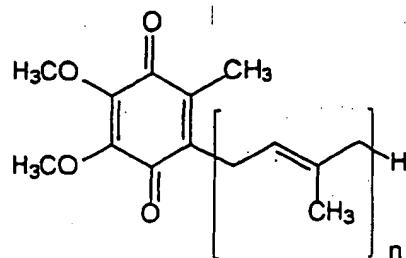
[0068] Erfungsgemäß vorteilhaft sind auch Naringin (Aurantiin, Naringenin-7-rhamnoglucosid), Hesperidin (3',5,7-Trihydroxy-4'-methoxyflavanon-7-rutinosid, Hesperidosid, Hesperetin-7-O-rutinosid), Rutin (3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavanon-3-rutinosid, Quercetin-3-rutinosid, Sophorin, Birutan, Rutabion, Taurutin, Phytomelin, Melin), Troxerutin (3,5-Dihydroxy-3',4',7-tris(2-hydroxyethoxy)-flavon-3-(6-O-(6-deoxy- α -L-mannopyranosyl)- β -D-glucopyranosid)), Monoxyerutin (3,3',4',5-Tetrahydroxy-7-(2-hydroxyethoxy)-flavon-3-(6-O-(6-deoxy- α -L-mannopyranosyl)- β -D-glucopyranosid)), Dihydrorobinetin (3,3',4',5',7-Pentahydroxyflavanon), Taxifolin (3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavanon), Eriodictyol-7-glucosid (3',4',5,7-Tetrahydroxyflavanon-7-glucosid), Flavanomarein (3',4',7,8-Tetrahydroxyflavanon-7-glucosid) und Isoquerceitin (3,3',4',5,7-Pentahydroxyflavanon-3-(β -D-Glucopyranosid)).

[0069] Vorteilhaft ist es auch, dem oder die Wirkstoffe aus der Gruppe der Ubichinone und Plastochinone zu wählen.

[0070] Ubichinone zeichnen sich durch die Strukturformel

5

10



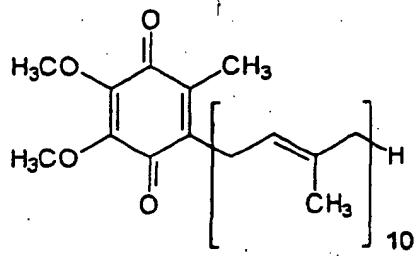
15 aus und stellen die am weitesten verbreiteten und damit am besten untersuchten Biochinone dar. Ubichinone werden je nach Zahl der in der Seitenkette verknüpften Isopren-Einheiten als Q-1, Q-2, Q-3 usw. oder nach Anzahl der C-Atome als U-5, U-10, U-15 usw. bezeichnet. Sie treten bevorzugt mit bestimmten Kettenlängen auf, z. B. in einigen Mikroorganismen und Hefen mit n=6. Bei den meisten Säugetieren einschließlich des Menschen überwiegt Q10.

[0071] Besonders vorteilhaft ist Coenzym Q10, welches durch folgende Strukturformel gekennzeichnet ist:

20

25

30

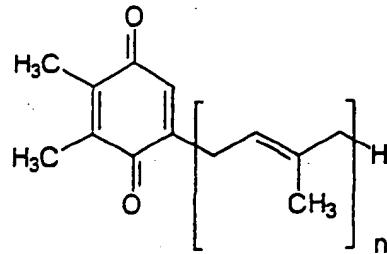


[0072] Plastochinone weisen die allgemeine Strukturformel

35

40

45

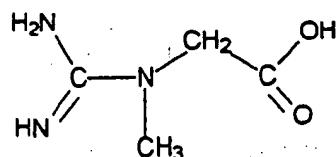


auf. Plastoschinone unterscheiden sich in der Anzahl n der Isopren-Reste und werden entsprechend bezeichnet, z. B. PQ-9 (n=9). Ferner existieren andere Plastochinone mit unterschiedlichen Substituenten am Chinon-Ring.

50 [0073] Auch Kreatin und/oder Kreatinderivate sind bevorzugte Wirkstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung. Kreatin zeichnet sich durch folgende Struktur aus:

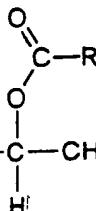
55

5



- [0074] Bevorzugte Derivate sind Kreatinphosphat sowie Kreatinsulfat, Kreatinacetat, Kreatinascorbat und die an der Carboxylgruppe mit mono- oder polyfunktionalen Alkoholen veresterten Derivate.
- [0075] Ein weiterer vorteilhafter Wirkstoff ist L-Carnitin [3-Hydroxy-4-(trimethylammonio)-buttersäurebetain]. Auch Acyl-Carnitine, welche gewählt aus der Gruppe der Substanzen der folgenden allgemeinen Strukturformel

15



20

- wobei R gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylreste mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen sind vorteilhafte Wirkstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung. Bevorzugt sind Propionylcarnitin und insbesondere Acetylcarnitin. Beide Entantiomere (D- und L-Form) sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden. Es kann auch von Vorteil sein, beliebige Enantiomerengemische, beispielsweise ein Racemat aus D- und L-Form, zu verwenden.

[0076] Weitere vorteilhafte Wirkstoffe sind Sericosid, Pyridoxol, Vitamin K, Biotin und Aromastoffe.

[0077] Die Liste der genannten Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen, die in den erfindungsgemäßen Zubereitungen verwendet werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein. Die Wirkstoffe können einzelnen oder in beliebigen Kombinationen miteinander verwendet werden.

[0078] Hautalterung wird z. B. durch endogene, genetisch determinierte Faktoren verursacht. In Epidermis und Dermis kommt es alterungsbedingt z. B. zu folgenden Strukturschäden und Funktionsstörungen, die auch unter den Begriff "Senile Xerosis" fallen können:

- a) Trockenheit, Rauhigkeit und Ausbildung von (Trockenheits-) Fältchen,
 - b) Juckreiz und
 - c) verminderte Rückfettung durch Talgdrüsen (z. B. nach dem Waschen).
- Exogene Faktoren, wie UV-Licht und chemische Noxen, können kumulativ wirksam sein und z. B. die endogenen Alterungsprozesse beschleunigen bzw. sie ergänzen. In Epidermis und Dermis kommt es insbesondere durch exogene Faktoren z. B. zu folgenden Strukturschäden- und Funktionsstörungen in der Haut, die über Maß und Qualität der Schäden bei chronologischer Alterung hinausgehen:
- d) Sichtbare Gefäßerweiterungen (Teleangiektasien, Cuperosis);
 - e) Schläffheit und Ausbildung von Falten;
 - f) lokale Hyper-, Hypo- und Fehl pigmentierungen (z. B. Altersflecken) und
 - g) vergrößerte Anfälligkeit gegenüber mechanischem Stress (z. B. Rissigkeit).

- [0079] Erstaunlicherweise können ausgewählte erfindungsgemäße Rezepturen auch eine Antifaltenwirkung aufweisen bzw. die Wirkung bekannter Antifaltenwirkstoffe erheblich steigern. Dementsprechend eignen sich Formulierungen im Sinn der vorliegenden Erfindung insbesondere vorteilhaft zur Prophylaxe und Behandlung kosmetischer oder dermatologischer Hautveränderungen, wie sie z. B. bei der Hautalterung auftreten. Weiterhin vorteilhaft eignen sie sich gegen das Erscheinungsbild der trockenen bzw. rauen Haut.
- [0080] In einer besonderen Ausführungsform betrifft die vorliegende Erfindung daher Produkte zur Pflege der auf natürliche Weise gealterten Haut, sowie zur Behandlung der Folgeschäden der Lichtalterung, insbesondere der unter a) bis g) aufgeführten Phänomene.
- [0081] Die Wasserphase der erfindungsgemäßen Zubereitungen kann vorteilhaft übliche kosmetische Hilfsstoffe

enthalten, wie beispielsweise Alkohole, insbesondere solche niedriger C-Zahl, vorzugsweise Ethanol und/oder Isopropanol, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl sowie deren Ether, vorzugsweise Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder - monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte sowie Moisturizer.

5 [0082] Als Moisturizer werden Stoffe oder Stoffgemische bezeichnet, welche kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen die Eigenschaft verleihen, nach dem Auftragen bzw. Verteilen auf der Hautoberfläche die Feuchtigkeitsabgabe der Hornschicht (auch transepidermal water loss (TEWL) genannt) zu reduzieren und/oder die Hydratation der Hornschicht positiv zu beeinflussen.

10 [0083] Vorteilhafte Moisturizer im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Glycerin, Milchsäure, Pyrrolidoncarbonsäure und Harnstoff. Ferner ist es insbesondere von Vorteil, polymere Moisturizer aus der Gruppe der wasserlöslichen und/oder in Wasser quellbaren-und/oder mit Hilfe von Wasser gelierbaren Polysaccharide zu verwenden. Insbesondere vorteilhaft sind beispielsweise Hyaluronsäure, Chitosan und/oder ein fucosereiches Polysaccharid, welches in den Chemical Abstracts unter der Registraturnummer 178463-23-5 abgelegt und z. B. unter der Bezeichnung Fucogel®1000 von der Gesellschaft SOLABIA S.A. erhältlich ist.

15 [0084] Die erfindungsgemäßen kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können Farbstoffe und/oder Farbpigmente enthalten, insbesondere wenn sie in Form von dekorativen Kosmetika vorliegen. Die Farbstoffe und -pigmente können aus der entsprechenden Positivliste der Kosmetikverordnung bzw. der EG-Liste kosmetischer Färbermittel ausgewählt werden. In den meisten Fällen sind sie mit den für Lebensmittel zugelassenen Farbstoffen identisch. Vorteilhafte Farbpigmente sind beispielsweise Titandioxid, Glimmer, Eisenoxide (z. B. Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , $FeO(OH)$) und/oder Zinoxid. Vorteilhafte Farbstoffe sind beispielsweise Carmin, Berliner Blau, Chromoxidgrün, Ultramarinblau und/oder Manganviolet. Es ist insbesondere vorteilhaft, die Farbstoffe und/oder Farbpigmente aus der folgenden Liste zu wählen. Die Colour Index Nummern (CIN) sind dem *Rowe Colour Index, 3. Auflage, Society of Dyers and Colourists, Bradford, England, 1971* entnommen.

20 [0084] Die erfindungsgemäßen kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können Farbstoffe und/oder Farbpigmente enthalten, insbesondere wenn sie in Form von dekorativen Kosmetika vorliegen. Die Farbstoffe und -pigmente können aus der entsprechenden Positivliste der Kosmetikverordnung bzw. der EG-Liste kosmetischer Färbermittel ausgewählt werden. In den meisten Fällen sind sie mit den für Lebensmittel zugelassenen Farbstoffen identisch. Vorteilhafte Farbpigmente sind beispielsweise Titandioxid, Glimmer, Eisenoxide (z. B. Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , $FeO(OH)$) und/oder Zinoxid. Vorteilhafte Farbstoffe sind beispielsweise Carmin, Berliner Blau, Chromoxidgrün, Ultramarinblau und/oder Manganviolet. Es ist insbesondere vorteilhaft, die Farbstoffe und/oder Farbpigmente aus der folgenden Liste zu wählen. Die Colour Index Nummern (CIN) sind dem *Rowe Colour Index, 3. Auflage, Society of Dyers and Colourists, Bradford, England, 1971* entnommen.

	Chemische oder sonstige Bezeichnung	CIN	Farbe
	Pigment Green	10006	grün
	Acid Green 1	10020	grün
30	2,4-Dinitrohydroxynaphthalin-7-sulfosäure	10316	gelb
	Pigment Yellow 1	11680	gelb
	Pigment Yellow 3	11710	gelb
	Pigment Orange 1	11725	orange
	2,4-Dihydroxyazobenzol	11920	orange
35	Solvent Red 3	12010	rot
	1-(2'-Chlor-4'-nitro-1'-phenylazo)-2-hydroxynaphthalin	12085	rot
	Pigment Red 3	12120	rot
	Ceresrot; Sudanrot; Fettrot G	12150	rot
40	Pigment Red 112	12370	rot
	Pigment Red 7	12420	rot
	Pigment Brown 1	12480	braun
	4-(2'-Methoxy-5'-sulfosäurediethylamid-1'-phenylazo)-3-hydroxy-5"-chloro-2",4"-dimethoxy-2-naphthoesäureanilid	12490	rot
45	Disperse Yellow 16	12700	gelb
	1-(4-Sulfo-1-phenylazo)-4-amino-benzol-5-sulfosäure	13015	gelb
	2,4-Dihydroxy-azobenzol-4'-sulfosäure	14270	orange
	2-(2,4-Dimethylphenylazo-5-sulfosäure)-1-hydroxynaphthalin-4-sulfosäure	14700	rot
50	2-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-1-naphthol-4-sulfosäure	14720	rot
	2-(6-Sulfo-2,4-xylylazo)-1-naphthol-5-sulfosäure	14815	rot
	1-(4'-Sulfophenylazo)-2-hydroxynaphthalin	15510	orange
	1-(2-Sulfosäure-4-chlor-5-carbonsäure-1-phenylazo)-2-hydroxynaphthalin	15525	rot
55	1-(3-Methyl-phenylazo-4-sulfosäure)-2-hydroxynaphthalin	15580	rot
	1-(4',(8')-Sulfosäurenaphthylazo)-2-hydroxynaphthalin	15620	rot
	2-Hydroxy-1,2'-azonaphthalin-1'-sulfosäure	15630	rot

(fortgesetzt)

	Chemische oder sonstige Bezeichnung	CIN	Farbe
5	3-Hydroxy-4-phenylazo-2-naphthylcarbonsäure	15800	rot
	1-(2-Sulfo-4-methyl-1-phenylazo)-2-naphthylcarbonsäure	15850	rot
	1-(2-Sulfo-4-methyl-5-chlor-1-phenylazo)-2-hydroxy-naphthalin-3-carbonsäure	15865	rot
10	1-(2-Sulfo-1-naphthylazo)-2-hydroxynaphthalin-3-carbonsäure	15880	rot
	1-(3-Sulfo-1-phenylazo)-2-naphthol-6-sulfosäure	15980	orange
	1-(4-Sulfo-1-phenylazo)-2-naphthol-6-sulfosäure	15985	gelb
	Allura Red	16035	rot
	1-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-2-naphthol-3,6-disulfosäure	16185	rot
	Acid Orange 10	16230	orange
15	1-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-2-naphthol-6,8-disulfosäure	16255	rot
	1-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-2-naphthol-3,6,8-trisulfosäure	16290	rot
	8-Amino-2-phenylazo-1-naphthol-3,6-disulfosäure	17200	rot
	Acid Red 1	18050	rot
	Acid Red 155	18130	rot
20	Acid Yellow 121	18690	gelb
	Acid Red 180	18736	rot
	Acid Yellow 11	18820	gelb
	Acid Yellow 17	18965	gelb
25	4-(4-Sulfo-1-phenylazo)-1-(4-sulfophenyl)-5-hydroxy-pyrazolon-3-carbonsäure	19140	gelb
	Pigment Yellow 16	20040	gelb
	2,6-(4'-Sulfo-2", 4"-dimethyl)-bis-phenylazo)1,3-dihydroxybenzol	20170	orange
	Acid Black 1	20470	schwarz
30	Pigment Yellow 13	21100	gelb
	Pigment Yellow 83	21108	gelb
	Solvent Yellow	21230	gelb
	Acid Red 163	24790	rot
	Acid Red 73	27290	rot
35	2-[4'-(4"-Sulfo-1"-phenylazo)-7"-sulfo-1"-naphthylazo]-1-hydroxy-7-aminonaphthalin-3,6-disulfosäure	27755	schwarz
	4'-(4"-Sulfo-1"-phenylazo)-7"-sulfo-1"-naphthylazo]-1-hydroxy-8-acetyl-aminonaphthalin-3,5-disulfosäure	28440	schwarz
40	Direct Orange 34, 39, 44, 46, 60	40215	orange
	Food Yellow	40800	orange
	trans-β-Apo-8'-Carotinaldehyd (C_{30})	40820	orange
	trans-Apo-8'-Carotinsäure (C_{30})-ethylester	40825	orange
45	Canthaxanthin	40850	orange
	Acid Blue 1	42045	blau
	2,4-Disulfo-5-hydroxy-4'-4"-bis-(diethylamino)triphenyl-carbinol	42051	blau
	4-[(4-N-Ethyl-p-sulfobenzylamino)-phenyl-(4-hydroxy-2-sulfophenyl)-(methylen)-1-(N-ethyl-N-p-sulfobenzyl)-2,5-cyclohexadienimin]	42053	grün
50	Acid Blue 7	42080	blau
	(N-Ethyl-p-sulfobenzyl-amino)-phenyl-(2-sulfophenyl)-methylen-(N-ethyl-N-p-sulfo-benzyl) $\Delta^{2,5}$ -cyclohexadienimin	42090	blau
	Acid Green 9	42100	grün
	Diethyl-di-sulfobenzyl-di-4-amino-2-chlor-di-2-methyl-fuchsonimmonium	42170	grün
55	Basic Violet 14	42510	violett
	Basic Violet 2	42520	violett

(fortgesetzt)

	Chemische oder sonstige Bezeichnung	CIN	Farbe
5	2'-Methyl-4'-(N-ethyl-N-m-sulfonylbenzyl)-amino-4''-(N-diethyl)-amino-2-methyl-N-ethyl-N-m-sulfonylbenzyl-fuchsonimmonium	42735	blau
	4'-((N-Dimethyl)-amino-4''-(N-phenyl)-aminonaphtho-N-dimethyl-fuchsonimmonium	44045	blau
10	2-Hydroxy-3,6-disulfo-4,4'-bis-dimethylaminonaphthofuchsonimmonium Acid Red 52	44090 45100 45190	grün rot violett
	3-(2'-Methylphenylamino)-6-(2'-methyl-4'-sulfonylphenylamino)-9-(2''-carboxyphenyl)-xantheneumsalz	45220	rot
	Acid Red 50	45350	gelb
15	Phenyl-2-oxyfluoron-2-carbonsäure	45370	orange
	4,5-Dibromfluorescein	45380	rot
	2,4,5,7-Tetrabromfluorescein	45396	orange
	Solvent Dye	45405	rot
	Acid Red 98	45410	rot
20	3',4',5',6'-Tetrachlor-2,4,5,7-tetrabromfluorescein	45425	rot
	4,5-Diodfluorescein	45430	rot
	2,4,5,7-Tetraiodfluorescein	47000	gelb
	Chinophthalon	47005	gelb
	Chinophthalon-disulfosäure	50325	violett
25	Acid Violet 50	50420	schwarz
	Acid Black 2	51319	violett
	Pigment Violet 23	58000	rot
	1,2-Dioxanthrachinon, Calcium-Aluminiumkomplex	59040	grün
30	3-Oxypyren-5,8,10-sulfosäure	60724	violett
	1-Hydroxy-4-N-phenyl-aminoanthrachinon	60725	violett
	1-Hydroxy-4-(4'-methylphenylamino)-anthrachinon	60730	violett
	Acid Violet 23	61565	grün
	1,4-Di(4'-methyl-phenylamino)-anthrachinon	61570	grün
35	1,4-Bis-(o-sulfo-p-toluidino)-anthrachinon	61585	blau
	Acid Blue 80	62045	blau
	Acid Blue 62	69800	blau
	N,N'-Dihydro-1,2,1',2'-anthrachinonazin	69825	blau
40	Vat Blue 6; Pigment Blue 64	71105	orange
	Vat Orange 7	73000	blau
	Indigo	73015	blau
	Indigo-disulfosäure	73360	rot
45	4,4'-Dimethyl-6,6'-dichlorthioindigo	73385	violett
	5,5'-Dichlor-7,7'-dimethylthioindigo	73900	violett
	Quinacridone Violet 19	73915	rot
	Pigment Red 122	74100	blau
	Pigment Blue 16	74160	blau
50	Phthalocyanine	74180	blau
	Direct Blue 86	74260	grün
	Chlorierte Phthalocyanine	75100	gelb
	Natural Yellow 6,19; Natural Red 1	75120	orange
	Bixin, Nor-Bixin	75125	gelb
55	Lycopin	75130	orange
	trans-alpha-, beta- bzw. gamma-Carotin	75135	gelb
	Keto- und/oder Hydroxyderivate des Carotins		

(fortgesetzt)

Chemische oder sonstige Bezeichnung	CIN	Farbe
Guanin oder Perlglanzmittel	75170	weiß
1,7-Bis-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)1,6-heptadien-3,5-dion	75300	gelb
Komplexsalz (Na, Al, Ca) der Karminsäure	75470	rot
Chlorophyll a und b; Kupferverbindungen der Chlorophylle und Chlorophylline	75810	grün
Aluminium	77000	weiß
Tonerdehydrat	77002	weiß
Wasserhaltige Aluminiumsilikate	77004	weiß
Ultramarin	77007	blau
Pigment Red 101 und 102	77015	rot
Bariumsulfat	77120	weiß
Bismutoxychlorid und seine Gemische mit Glimmer	77163	weiß
Calciumcarbonat	77220	weiß
Calciumsulfat	77231	weiß
Kohlenstoff	77266	schwarz
Pigment Black 9	77267	schwarz
Carbo medicinalis vegetabilis	77268:1	schwarz
Chromoxid	77288	grün
Chromoxid, wasserhaltig	77289	grün
Pigment Blue 28, Pigment Green 14	77346	grün
Pigment Metal 2	77400	braun
Gold	77480	braun
Eisenoxide und -hydroxide	77489	orange
Eisenoxid	77491	rot
Eisenoxidhydral	77492	gelb
Eisenoxid	77499	schwarz
Mischungen aus Eisen(II)- und Eisen(III)-hexacyanoferrat	77510	blau
Pigment White 18	77713	weiß
Mangananimoniumdiphosphat	77742	violett
Manganphosphat; $Mn_3(PO_4)_2 \cdot 7 H_2O$	77745	rot
Silber	77820	weiß
Titandioxid und seine Gemische mit Glimmer	77891	weiß
Zinkoxid	77947	weiß
6,7-Dimethyl-9-(1'-D-ribityl)-isoalloxazin, Lactoflavin		gelb
Zuckerkulör		braun
Capsanthin, Capsorubin		orange
Betanin		rot
Benzopyryliumsalze, Anthocyane		rot
Aluminium-, Zink-, Magnesium- und Calciumstearat		weiß
Bromthymolblau		blau
Bromkresolgrün		grün
Acid Red 195		rot

[0085] Sofern die erfundungsgemäßen Formulierungen in Form von Produkten vorliegen, welche im Gesicht angewendet werden, ist es günstig, als Farbstoff eine oder mehrere Substanzen aus der folgenden Gruppe zu wählen: 2,4-Dihydroxyazobenzol, 1-(2'-Chlor-4'-nitro-1'-phenylazo)-2-hydroxynaphthalin, Ceresrot, 2-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-1-naphthol-4-sulfosäure, Calciumsalz der 2-Hydroxy-1,2'-azonaphthalin-1'-sulfosäure, Calcium- und Bariumsalze der 1-(2-Sulfo-4-methyl-1-phenylazo)-2-naphthylcarbonsäure, Calciumsalz der 1-(2-Sulfo-1-naphthylazo)-2-hydroxynaphthalin-3-carbonsäure, Aluminiumsalz der 1-(4-Sulfo-1-phenylazo)-2-naphthol-6-sulfosäure, Aluminiumsalz der 1-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-2-naphthol-3,6-disulfosäure, 1-(4-Sulfo-1-naphthylazo)-2-naphthol-6,8-disulfosäure, Aluminiumsalz der 4-(4-Sulfo-1-phenylazo)-1-(4-sulfophenyl)-5-hydroxy-pyrazolon-3-carbonsäure, Aluminium- und Zirkoniumsalz

niumsalze von 4,5-Dibromfluorescein, Aluminium- und Zirkoniumsalze von 2,4,5,7-Tetrabromfluorescein, 3',4',5',6'-Tetrachlor-2,4,5,7-tetrabromfluorescein und sein Aluminiumsalz, Aluminiumsalz von 2,4,5,7-Tetraiodfluorescein, Aluminiumsalz der Chinophthalon-disulfosäure, Aluminiumsalz der Indigo-disulfosäure, rotes und schwarzes Eisenoxid (CIN: 77 491 (rot) und 77 499 (schwarz)), Eisenoxidhydrat (CIN: 77 492), Manganammoniumdiphosphat und Titandi-

5 oxid.

[0086] Ferner vorteilhaft sind öllösliche Naturfarbstoffe, wie z. B. Paprikaextrakte, β -Carotin oder Cochenille.

[0087] Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner Formulierungen mit einem Gehalt an Perlglanzpigmenten. Bevorzugt sind insbesondere die im folgenden aufgelisteten Arten von Perlglanzpigmenten:

10 1. Natürliche Perlglanzpigmente, wie z. B.

- "Fischsilber" (Guanin/Hypoxanthin-Mischkristalle aus Fischschuppen) und
- "Perlmutt" (vermahlene Muschelschalen)

15 2. Monokristalline Perlglanzpigmente wie z. B. Bismuthoxychlorid (BiOCl)

3. Schicht-Substrat Pigmente: z. B. Glimmer / Metalloxid

[0088] Basis für Perlglanzpigmente sind beispielsweise pulverförmige Pigmente oder Rizinusöldispersionen von Bis-

mutoxychlorid und/oder Titandioxid sowie Bismutoxychlorid und/oder Titandioxid auf Glimmer. Insbesondere vorteilhaft

20 ist z. B. das unter der CIN 77163 aufgelistete Glanzpigment.

[0089] Vorteilhaft sind ferner beispielsweise die folgenden Perlglanzpigmentarten auf Basis von Glimmer/Metalloxid:

Gruppe	Belegung / Schichtdicke	Farbe
Silberweiße Perlglanzpigmente	TiO_2 : 40 - 60 nm	silber
Interferenzpigmente	TiO_2 : 60 - 80 nm	gelb
	TiO_2 : 80 - 100 nm	rot
	TiO_2 : 100 - 140 nm	blau
	TiO_2 : 120 - 160 nm	grün
Farbglanzpigmente	Fe_2O_3	bronze
	Fe_2O_3	kupfer
	Fe_2O_3	rot
	Fe_2O_3	rotviolett
	Fe_2O_3	rotgrün
	Fe_2O_3	schwarz
Kombinationspigmente	TiO_2 / Fe_2O_3	Goldtöne
	TiO_2 / Cr_2O_3	grün
	TiO_2 / Berliner Blau	tiefblau
	TiO_2 / Carmin	rot

[0090] Besonders bevorzugt sind z.B. die von der Firma Merck unter den Handelsnamen Timiron, Colorona oder Dichrona erhältlichen Perlglanzpigmente.

[0091] Die Liste der genannten Perlglanzpigmente soll selbstverständlich nicht limitierend sein. Im Sinne der vorliegenden Erfindung vorteilhafte Perlglanzpigmente sind auf zahlreichen, an sich bekannten Wegen erhältlich. Beispielsweise lassen sich auch andere Substrate außer Glimmer mit weiteren Metalloxiden beschichten, wie z. B. Silica und dergleichen mehr. Vorteilhaft sind z. B. mit TiO_2 und Fe_2O_3 beschichtete SiO_2 -Partikel ("Ronasphären"), die von der Firma Merck vertrieben werden und sich besonders für die optische Reduktion feiner Fältchen eignen.

[0092] Es kann darüber hinaus von Vorteil sein, gänzlich auf ein Substrat wie Glimmer zu verzichten. Besonders bevorzugt sind Eisenperlglanzpigmente, welche ohne die Verwendung von Glimmer hergestellt werden. Solche Pigmente sind z. B. unter dem Handelsnamen Sicopearl Kupfer 1000 bei der Firma BASF erhältlich.

[0093] Besonders vorteilhaft sind ferner auch Effektpigmente, welche unter der Handelsbezeichnung Metasomes Standard / Glitter in verschiedenen Farben (yellow, red, green, blue) von der Firma Flora Tech erhältlich sind. Die Glit-

terpartikel liegen hierbei in Gemischen mit verschiedenen Hilfs- und Farbstoffen (wie beispielsweise den Farbstoffen mit den Colour Index (CI) Nummern 19140, 77007, 77289, 77491) vor.

[0094] Die Farbstoffe und Pigmente können sowohl einzeln als auch im Gemisch vorliegen sowie gegenseitig mit einander beschichtet sein, wobei durch unterschiedliche Beschichtungsdicken im allgemeinen verschiedene Farbefekte hervorgerufen werden. Die Gesamtmenge der Farbstoffe und fargebenden Pigmente wird vorteilhaft aus dem Bereich von z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise von 0,5 bis 15 Gew.-%, insbesondere von 1,0 bis 10 Gew.-% gewählt, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

[0095] Es ist auch vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, kosmetische und dermatologische Zubereitungen zu erstellen, deren hauptsächlicher Zweck nicht der Schutz vor Sonnenlicht ist, die aber dennoch einen Gehalt an UV-Schutzsubstanzen enthalten. So werden z. B. in Tagescremes oder Makeup-Produkten gewöhnlich UV-A- bzw. UV-B-Filtersubstanzen eingearbeitet. Auch stellen UV-Schutzsubstanzen, ebenso wie Antioxidantien und, gewünschtenfalls, Konservierungsstoffe, einen wirksamen Schutz der Zubereitungen selbst gegen Verderb dar. Günstig sind ferner kosmetische und dermatologische Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen.

[0096] Dementsprechend enthalten die Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung vorzugsweise neben einer oder mehreren erfundungsgemäßen UV-Filtersubstanzen zusätzlich mindestens eine weitere UV-A- und/oder UV-B-Filtersubstanz. Die Formulierungen können, obgleich nicht notwendig, gegebenenfalls auch ein oder mehrere organische und/oder anorganische Pigmente als UV-Filtersubstanzen enthalten, welche in der Wasser- und/oder Ölphase vorliegen können.

[0097] Bevorzugte anorganische Pigmente sind Metalloxide und/oder andere in Wasser schwerlösliche oder unlösliche Metallverbindungen, insbesondere Oxide des Titans (TiO_2), Zinks (ZnO), Eisens (z. B. Fe_2O_3), Zirkoniums (ZrO_2), Siliciums (SiO_2), Mangans (z. B. MnO), Aluminiums (Al_2O_3), Cers (z. B. Ce_2O_3), Mischoxide der entsprechenden Metalle sowie Abmischungen aus solchen Oxiden.

[0098] Solche Pigmente können im Sinne der vorliegenden Erfindung vorteilhaft oberflächlich behandelt ("gecoated") sein, wobei beispielsweise ein amphiphiler oder hydrophober Charakter gebildet werden bzw. erhalten bleiben soll.

[0099] Diese Oberflächenbehandlung kann darin bestehen, daß die Pigmente nach an sich bekannten Verfahren mit einer dünnen hydrophoben Schicht versehen werden.

[0100] Erfundungsgemäß vorteilhaft sind z. B. Titandioxidpigmente, die mit Octylsilanol beschichtet sind. Geeignete Titandioxidpartikel sind unter der Handelsbezeichnung T805 bei der Firma Degussa erhältlich. Besonders vorteilhaft sind ferner mit Aluminiumstearat beschichtete TiO_2 -Pigmente, z. B. die unter der Handelsbezeichnung MT 100 T bei der Firma TAYCA erhältlichen.

[0101] Eine weitere vorteilhafte Beschichtung der anorganischen Pigmente besteht aus Dimethylpolysiloxan (auch: Dimethicon), einem Gemisch vollmethylierter, linearer Siloxanpolymere, die endständig mit Trimethylsiloxy-Einheiten blockiert sind. Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Zinkoxid-Pigmente, die auf diese Weise beschichtet werden.

[0102] Vorteilhaft ist ferner eine Beschichtung der anorganischen Pigmente mit einem Gemisch aus Dimethylpolysiloxan, insbesondere Dimethylpolysiloxan mit einer durchschnittlichen Kettenlänge von 200 bis 350 Dimethylsiloxan-Einheiten, und Silicagel, welches auch als Simethicone bezeichnet wird. Es ist insbesondere von Vorteil, wenn die anorganischen Pigmente zusätzlich mit Aluminiumhydroxid bzw. Aluminiumoxidhydrat (auch: Alumina, CAS-Nr.: 1333-84-2) beschichtet sind. Besonders vorteilhaft sind Titandioxide, die mit Simethicone und Alumina beschichtet sind, wobei die Beschichtung auch Wasser enthalten kann. Ein Beispiel hierfür ist das unter dem Handelsnamen Eu-solex T2000 bei der Firma Merck erhältliche Titandioxid.

[0103] Vorteilhaftes organisches Pigment im Sinne der vorliegenden Erfindung ist das 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol) [INCI: Bisoctyltriazol], welches durch die chemische Strukturformel

45

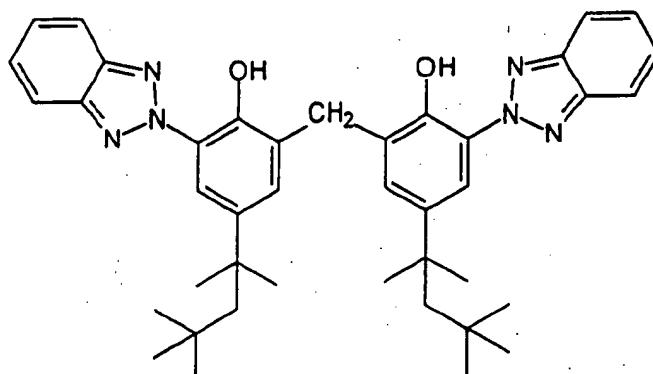
50

55

5

10

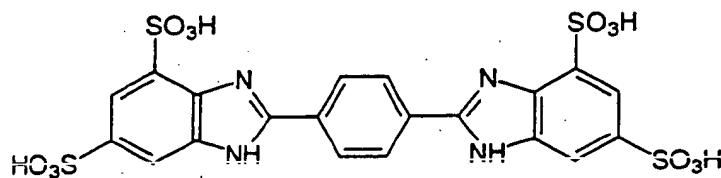
15



gekennzeichnet ist und unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® M bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist.
 [0103] Vorteilhaft enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen Substanzen, die UV-Strahlung im UV-A- und/oder
 20 UV-B-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugs-
 weise 0,5 bis 20 Gew.-%, insbesondere 1,0 bis 15,0 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zuberei-
 tungen um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die das Haar bzw. die Haut vor dem gesamten
 Bereich der ultravioletten Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel fürs Haar oder die Haut dienen.
 [0104] Vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Dibenzoylmethanderivate, ins-
 besondere das 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan (CAS-Nr. 70356-09-1), welches von Givaudan unter der
 25 Marko Pareo® 1789 und von Merck unter der Handelsbezeichnung Eusolex® 9020 verkauft wird.
 [0105] Weitere vorteilhafte UV-A-Filtersubstanzen sind die Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfon-
 säure

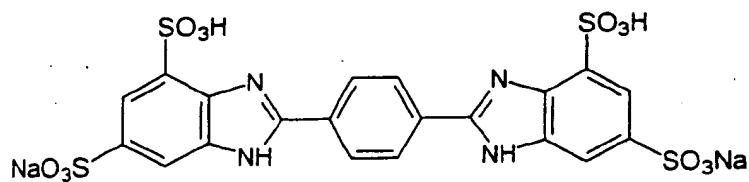
30

35



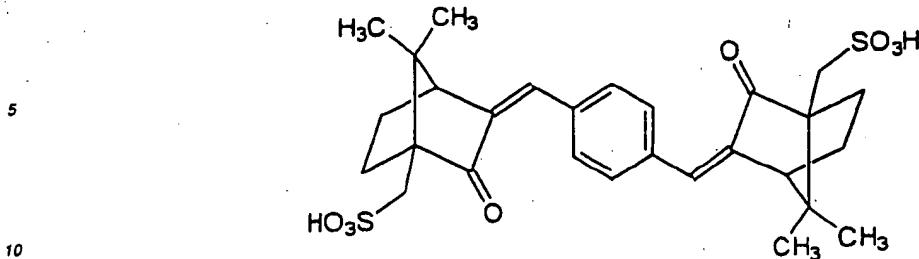
40 und ihre Salze, besonders die entsprechenden Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze, insbesondere das
 Phenylen-1,4-bis-(2-benzimidazyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure-bis-natriumsalz

45



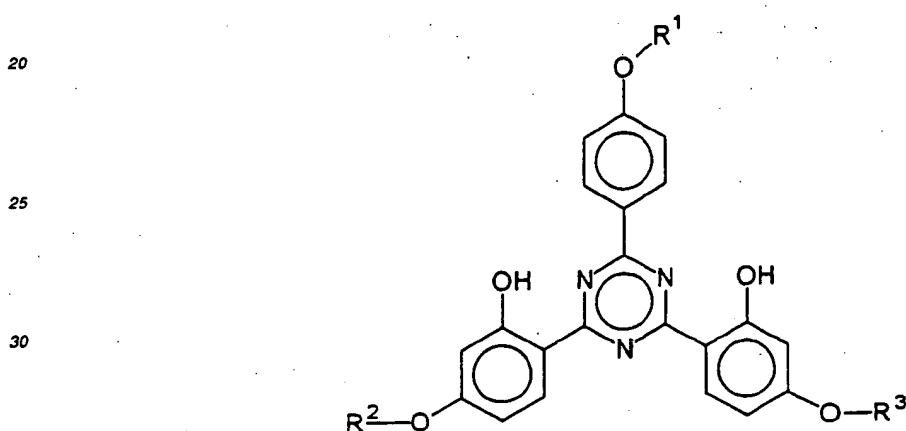
50

mit der INCI-Bezeichnung Bisimidazylate, welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Neo Heliopan AP
 bei Haarmann & Reimer erhältlich ist.
 [0106] Ferner vorteilhaft sind das 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und dessen Salze (besonders
 die entsprechenden 10-Sulfato-Verbindungen, insbesondere das entsprechende Natrium-, Kalium- oder Triethanolam-
 monium-Salz), das auch als Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-sulfonsäure) bezeichnet wird und sich durch
 55 die folgende Struktur auszeichnet:



[0107] Vorteilhafte UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner sogenannte Breitbandfilter, d.h. Filtersubstanzen, die sowohl UV-A- als auch UV-B-Strahlung absorbieren.

15 [0108] Vorteilhafte Breitbandfilter oder UV-B-Filtersubstanzen sind beispielsweise Bis-Resorcyltriazinderivate mit der folgenden Struktur:



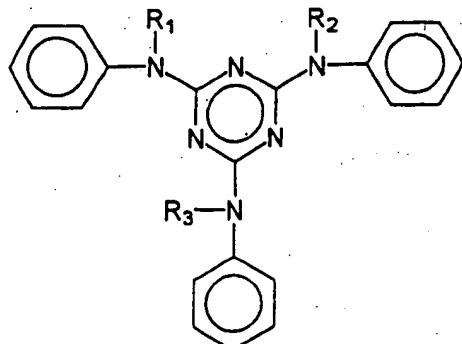
wobei R¹, R² und R³ unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen bzw. ein einzelnes Wasserstoffatom darstellen. Insbesondere bevorzugt sind das 2,4-Bis-[(4-(2-Ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Aniso Triazin), welches unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® S bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist.

40 [0109] Besonders vorteilhafte Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung, die sich durch einen hohen bzw. sehr hohen UV-A-Schutz auszeichnen, enthalten bevorzugt mehrere UV-A- und/oder Breitbandfilter, insbesondere Dibenzoylmethanderivate [beispielsweise das 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan], Benzotriazolderivate [bei- 45 Phenylspielsweise das 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol)], 1,4-bis-(2-benzimidazyl)-3,3'-5,5'-tetrasulfonsäure und/oder ihre Salze, das 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und/oder dessen Salze und/oder das 2,4-Bis-[(4-(2-Ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin, jeweils einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander.

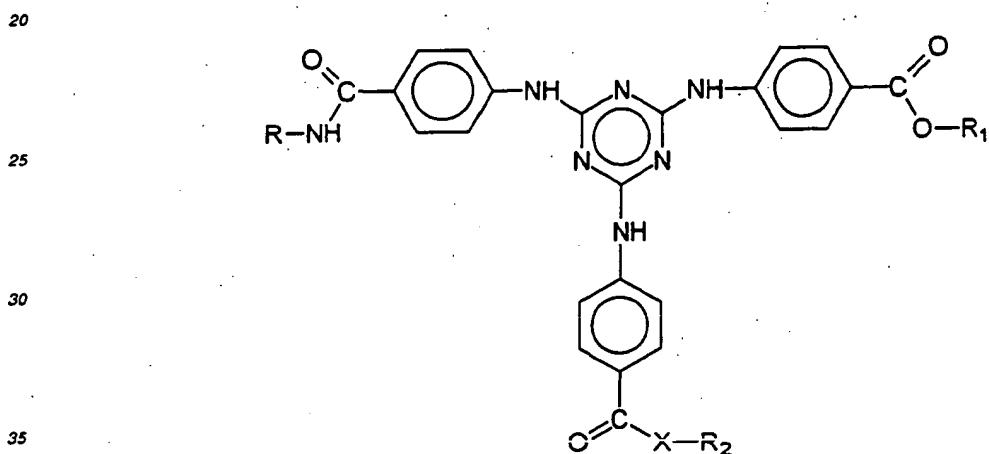
45 [0110] Auch andere UV-Filtersubstanzen, welche das Strukturmotiv

50

55

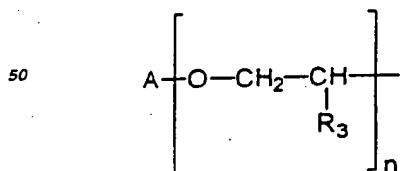


aufweisen, sind vorteilhafte UV-Filtersubstanzen im Sinne der vorliegenden Erfindung, beispielsweise die in der Europäischen Offenlegungsschrift EP 570 838 A1 beschriebenen s-Triazinderivate, deren chemische Struktur durch die generische Formel



wiedergegeben wird, wobei

- 40 R einen verzweigten oder unverzweigten C₁-C₁₈-Alkylrest, einen C₅-C₁₂-Cycloalkylrest, gegebenenfalls substituiert mit einer oder mehreren C₁-C₄-Alkylgruppen, darstellt,
X ein Sauerstoffatom oder eine NH-Gruppe darstellt,
R₁ einen verzweigten oder unverzweigten C₁-C₁₈-Alkylrest, einen C₅-C₁₂-Cycloalkylrest, gegebenenfalls substituiert mit einer oder mehreren C₁-C₄-Alkylgruppen, oder ein Wasserstoffatom, ein Alkalimetallatom, eine Ammoniumgruppe oder eine Gruppe der Formel
- 45



55 bedeutet, in welcher

A einen verzweigten oder unverzweigten C₁-C₁₈-Alkylrest, einen C₅-C₁₂-Cyclo-alkyl- oder Arylrest darstellt.

gegebenenfalls substituiert mit einer oder mehreren C₁-C₄- Alkylgruppen,

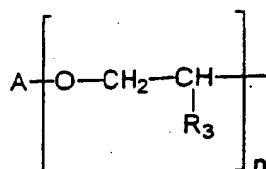
R₃ ein Wasserstoffatom oder eine Methylgruppe darstellt.

n eine Zahl von 1 bis 10 darstellt,

- 5 R₂ einen verzweigten oder unverzweigten C₁-C₁₈-Alkylrest, einen C₅-C₁₂-Cycloalkylrest, gegebenenfalls substituiert mit einer oder mehreren C₁-C₄- Alkylgruppen, darstellt, wenn X die NH-Gruppe darstellt, und einen verzweigten oder unverzweigten C₁-C₁₈-Alkylrest, einen C₅-C₁₂-Cycloalkylrest, gegebenenfalls substituiert mit einer oder mehreren C₁-C₄- Alkylgruppen, oder ein Wasserstoffatom, ein Alkalimetallatom, eine Ammoniumgruppe oder eine Gruppe der Formel

10

15



- 20 A bedeutet, in welcher einen verzweigten oder unverzweigten C₁-C₁₈-Alkylrest, einen C₅-C₁₂-Cyclo-alkyl- oder Arylrest darstellt, gegebenenfalls substituiert mit einer oder mehreren C₁-C₄- Alkylgruppen, R₃ ein Wasserstoffatom oder eine Methylgruppe darstellt, n eine Zahl von 1 bis 10 darstellt,

- 25 wenn X ein Sauerstoffatom darstellt.

[0111] Besonders bevorzugte UV-Filtersubstanz im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner ein unsymmetrisch substituiertes s-Triazin, dessen chemische Struktur durch die Formel

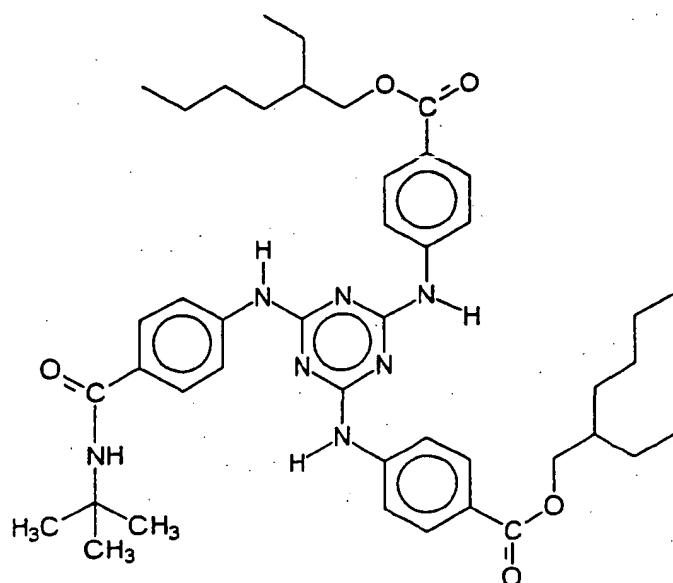
30

35

40

45

50



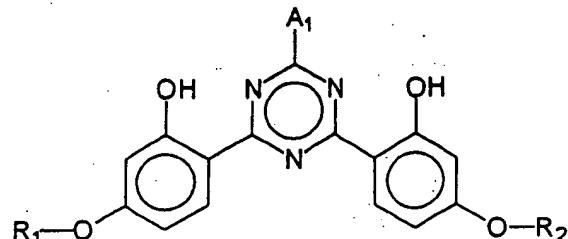
wiedergegeben wird, welches im Folgenden auch als Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Dioctylbutamidotriazole) bezeichnet wird und unter der Handelsbezeichnung UVA-SORB HEB bei Sigma 3V erhältlich ist.

- 55 [0112] Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung ist auch ein symmetrisch substituiertes s-Triazin, das 4,4'-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriamino)-tris-benzoësäure-tris(2-ethylhexylester), synonym: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carbo-2'-4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriamino)-tris-benzoësäure-tris(2-ethylhexylester)], (INCI: Octyl Triazole), welches von der BASF Aktiengesellschaft unter der Warenbezeichnung UVINUL® T 150 vertrieben wird.

[0113] Auch in der Europäischen Offenlegungsschrift 775 698 werden bevorzugt einzusetzende Bis-Resorcinyltriaziderivate beschrieben, deren chemische Struktur durch die generische Formel

5

10



15

wiedergegeben wird, wobei R₁, R₂ und A₁ verschiedenste organische Reste repräsentieren.

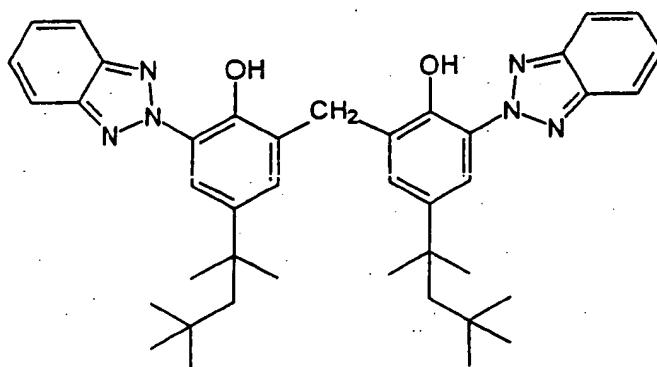
[0114] Vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind ferner das 2,4-Bis-[{4-(3-sulfonato)-2-hydroxy-propoxy}-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin Natrumsalz, das 2,4-Bis-[{4-(3-(2-Propyloxy)-2-hydroxy-propoxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin, das 2,4-Bis-[{4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy}-phenyl]-6-[4-(2-methoxyethyl-carboxyl)-phenylamino]-1,3,5-triazin, das 2,4-Bis-[{4-(2-propyloxy)-2-hydroxy-propoxy}-2-hydroxy]-phenyl]-6-[4-(2-ethyl-carboxyl)-phenylamino]-1,3,5-triazin, das 2,4-Bis-[{4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy-phenyl}-6-(1-methyl-pyrrol-2-yl)-1,3,5-triazin, das 2,4-Bis-[{4-(trimethylsiloxy-silylpropoxy)-2-hydroxy}-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin, das 2,4-Bis-[{4-(2'-methylpropenoxy)-2-hydroxy}-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin und das 2,4-Bis-[{4-(1',1',1',3',5',5',5'-Heptamethylsiloxy-2'-methyl-propoxy)-2-hydroxy}-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin.

[0115] Ein vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist das 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol), welches durch die chemische Strukturformel

30

35

40

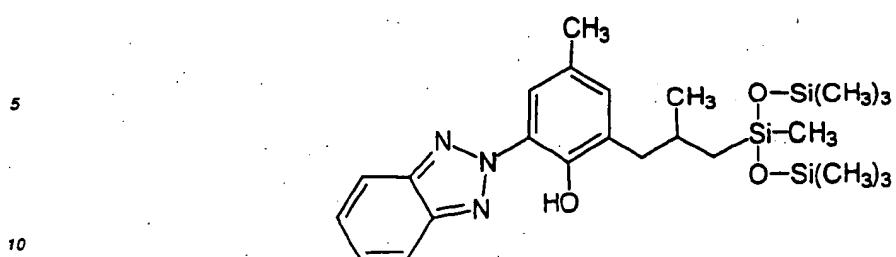


50

55

gekennzeichnet ist und unter der Handelsbezeichnung Tinosorb® M bei der CIBA-Chemikalien GmbH erhältlich ist.

[0116] Vorteilhafter Breitbandfilter im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner das 2-(2Hbenzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol (CAS-Nr.: 155633-54-8) mit der INCI-Bezeichnung Drometrizole Trisiloxane, welches durch die chemische Strukturformel



gekennzeichnet ist.

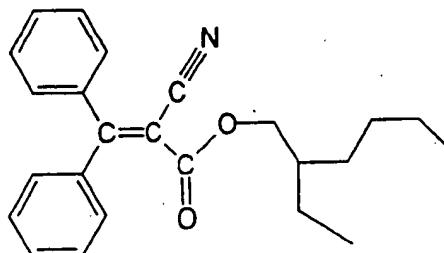
[0117] Die UV-B- und/oder Breitband-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Vorteilhafte öllösliche UV-B- und/oder Breitband-Filtersubstanzen sind z. B.:

- 3-Benzylidencampher-Derivate, vorzugsweise 3-(4-Methylbenzyliden)campher, 3-Benzylidencampher;
- 4-Aminobenzoësäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoësäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoësäureamylester;
- 2,4,6-Trianilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäure(2-ethylhexyl)ester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon
- sowie an Polymere gebundene UV-Filter.

[0118] Vorteilhafte wasserlösliche UV-B- und/oder Breitband-Filtersubstanzen sind z. B.:

- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure, wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz, sowie die Sulfonsäure selbst;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und deren Salze.

[0119] Eine weitere erfahrungsgemäß vorteilhaft zu verwendende Lichtschutzfiltersubstanz ist das Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat (Octocrylen), welches von BASF unter der Bezeichnung Uvinul® N 599 erhältlich ist und sich durch folgende Struktur auszeichnet:



50 [0120] Es kann auch von erheblichem Vorteil sein, polymergebundene oder polymere UV-Filtersubstanzen in Zubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung zu verwenden, insbesondere solche, wie sie in der WO-A-92/20690 beschrieben werden.

[0121] Ferner kann es gegebenenfalls von Vorteil sein, erfahrungsgemäß weitere UV-A- und/oder UV-B-Filter in kosmetische oder dermatologische Zubereitungen einzuarbeiten, beispielsweise bestimmte Salicylsäurederivate wie

55 4-Isopropylbenzylsalicylat, 2-Ethylhexylsalicylat (= Octylsalicylat), Homomenthylsalicylat.

[0122] Die Liste der genannten UV-Filter, die im Sinne der vorliegenden Erfindung eingesetzt werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

[0123] Vorteilhaft enthalten die erfahrungsgemäßen Zubereitungen die Substanzen, die UV-Strahlung im UV-A- und/

oder UV-B-Bereich absorbieren, in einer Gesamtmenge von z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 20 Gew.-%, insbesondere 1,0 bis 15,0 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die das Haar bzw. die Haut vor dem gesamten Bereich der ultravioletten Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel fürs Haar oder die Haut dienen.

- 5 [0124] Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

Beispiele:

10

[0125]

Beispiel 1 (schaumförmige O/W-Creme):		
	Emulsion I	Gew.-%
15	Stearinsäure	3,00
	Cetylalkohol	8,50
	PEG-20 Stearate	8,50
20	Isodecyl Neopentanoate	4,00
	Isopropyl Stearat	5,00
	Isohexadecane	2,00
	Glycerin	5,00
	Natriumhydroxid	q.s.
25	Konservierung	q.s.
	Parfum	q.s.
	Wasser,demineralisiert	ad 100
	pH-Wert eingestellt auf 6,5-7,5	
30	Emulsion I	70
	Stickstoff	30

Beispiel 2 (schaumförmige O/W-Lotion):		
	Emulsion II	Gew.-%
35	Stearinsäure	2,00
	Myristylalcohol	1,50
	Cetylstearylalcohol	0,50
40	PEG-100 Stearate	3,0
	Mineralöl	5,00
	Octyl Palmitate	15,0
	Glycerin	3,00
	Natriumhydroxid	q.s.
45	Konservierung	q.s.
	Parfum	q.s.
	Wasser,demineralisiert	ad 100
	pH-Wert eingestellt auf 5,0-6,5	
50	Emulsion II	50
	Gas (Kohlendioxid)	50

55

Beispiel 3 (schaumförmige O/W-Lotion):			
	Emulsion III	Gew.-%	Vol.-%
5	Stearinsäure	5,00	
	Cetylstearylalkohol	5,50	
10	PEG-30 Stearate	1,00	
	Cyclomethicone	3,00	
	Octyldodecanol	10,00	
	Hexyl Decanol	10,00	
	Citronensäure	0,10	
	Glycerin	3,00	
15	Parfüm, Konservierungsmittel,	q.s.	
	Natriumhydroxid	q.s.	
	Farbstoffe usw.	q.s.	
	Wasser	ad 100	
	pH-Wert eingestellt auf 6,0-7,5		
20	Emulsion III		65
	Gas (Luft)		35

Beispiel 4 (schaumförmige O/W-Emulsions-Make-up):			
	Emulsion IV	Gew.-%	Vol.-%
25	Palmitinsäure	2,00	
	Cetylalkohol	2,00	
30	PEG-100 Stearate	2,00	
	Dimethicone	0,50	
	Isopropylpalmitat	10,0	
	Dicaprylyl Ether	1,50	
	Glycerin	3,00	
35	Glimmer	1,00	
	Eisenoxide	1,00	
	Titan dioxide	4,50	
	Vitamin A Palmitate	0,10	
40	Natriumhydroxid	q.s.	
	Konservierung	q.s.	
	Parfum	q.s.	
	Wasser, demineralisiert	ad 100	
	pH-Wert eingestellt auf 6,0 - 7,5		
45	Emulsion IV		37
	Gas (Sauerstoff)		63

Beispiel 5 (schaumförmige O/W-Creme):			
	Emulsion V	Gew.-%	Vol.-%
50	Stearinsäure	4,00	
	Cetylalkohol	2,00	
55	PEG-30 Stearate	2,00	
	Sorbitan Monostearate	1,50	
	Cetearyl Isononanoate	5,00	

(fortgesetzt)

Beispiel 5 (schaumförmige O/W-Creme):		
	Emulsion V	Gew.-%
5	Phenyl Trimethicone	0,50
	Cyclomethicone	1,00
10	Vitamin E Acetate	1,00
	Retinylpalmitat	0,20
	Glycerin	3,00
15	BHT	0,02
	Disodium EDTA	0,10
	Parfüm, Konservierungsmittel,	
	Farbstoffe	q.s.
	Kaliumhydroxid	q.s.
	Wasser	ad 100
	pH-Wert eingestellt auf 5,0-7,0	
20	Emulsion V	43
	Gas (Lachgas)	57

Beispiel 6 (schaumförmige O/W-Lotion):		
	Emulsion VI	Gew.-%
25	Stearinsäure	4,00
	Cetylstearylalkohol	1,00
30	PEG-100 Stearate	1,00
	Butylene Glycol Dicaprylat/Dicaprat	6,50
	Octyldodecyl Myristate	0,50
	Dimethicone	0,50
	Vitamin E Acetat	2,00
35	Glycerin	3,00
	Parfüm, Konservierungsmittel,	
	Farbstoffe usw.	q.s.
	Natriumhydroxid	q.s.
	Wasser	ad 100
40	pH-Wert eingestellt auf 6,0-7,5	
	Emulsion VI	35
	Gas (Argon)	65

Beispiel 7 (schaumförmige Sonnenschutz-Creme):		
	Emulsion VII	Gew.-%
45	Stearinsäure	1,00
50	Cetylstearylalkohol	4,00
	Myristylalkohol	1,00
	PEG-20 Stearate	1,00
	Tricaprylin	2,00
55	Caprylic/Capric Triglyceride	2,00
	Dimethicone	0,50
	C12-15 Alkyl Benzoate	5,50

(fortgesetzt)

Beispiel 7 (schaumförmige Sonnenschutz-Creme):		
	Emulsion VII	Gew.-%
5	Glycerin	3,00
	Octylmethoxycinnamat	4,00
10	Benzophenon-3	3,00
	Octylsalicylat	3,00
15	BHT	0,02
	Disodium EDTA	0,10
	Parfüm, Konservierungsmittel,	
	Farbstoffe, usw.	q.s.
	Kaliumhydroxid	q.s.
20	Wasser	ad 100
	pH-Wert eingestellt auf 5,0-6,0	
	Emulsion VII	35
	Gas (Helium)	65

Patentansprüche

1. Selbstschäumende und/oder schaumförmige kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, welche

25

I. ein Emulgatorsystem, welches aus

A. mindestens einem Emulgator A, gewählt aus der Gruppe der ganz-, teil- oder nicht neutralisierten, verzweigten und/oder unverzweigten, gesättigten und/oder ungesättigten Fettsäuren mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen,

30

B. mindestens einem Emulgator B, gewählt aus der Gruppe der polyethoxylierten Fettsäurester mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen und mit einem Ethoxylierungsgrad von 5 bis 100 und

C. mindestens einem Coemulgator C, gewählt aus der Gruppe der gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Fettalkohole mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen,

35

beschr.

II. bis zu 30 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung - einer Lipidphase, welche ein oder mehrere mittelpolare Lipide mit einer Polarität von 20 mN/m bis 30 mN/m enthält,

und

40

III. 1 bis 90 Vol.-%, bezogen auf das Gesamtvolumen der Zubereitung, mindestens eines Gases, gewählt aus der Gruppe Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Helium, Argon, Lachgas (N_2O) und Kohlendioxid (CO_2)

enthalten.

45

2. Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lipidphase bis zu 40 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Lipidphase - polare Lipide mit einer Polarität von höchstens 20 mN/m und/oder unpolare Lipide mit einer Polarität von mindestens 30 mN/m enthält.

50

3. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewichtsverhältnisse von Emulgator A zu Emulgator B zu Coemulgator C (A : B : C) wie a : b : c gewählt wird, wobei a, b und c unabhängig voneinander rationale Zahlen von 1 bis 5, bevorzugt von 1 bis 3 darstellen.

55

4. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewichtsverhältnisse von Emulgator A zu Emulgator B zu Coemulgator C (A : B : C) wie etwa 1 : 1 : 1 gewählt wird

5. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtmenge der Substanzen gemäß A., B. und C. aus dem Bereich von 2 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der

Formulierung, gewählt werden.

6. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie weitere Emulgatoren, gewählt aus der Gruppe der hydrophilen Emulgatoren, insbesondere Mono-, Di-, Trifettsäureestern des Sorbitols, enthalten.
7. Zubereitung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtmenge der weiteren Emulgatoren kleiner als 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, gewählt wird.
8. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Volumenanteil des oder der Gase von 10 bis 80 Vol.-%, bezogen auf das Gesamtvolumen der Zubereitung, gewählt wird.
9. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Gas Kohlendioxid gewählt wird.
10. Zubereitung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine oder mehrere Substanzen, gewählt aus der Gruppe der Moisturizer, enthält.
11. Verwendung selbstschäumender und/oder Schaumförmiger kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen, welche
 - I. ein Emulgatorsystem, welches aus
 - A. mindestens einem Emulgator A, gewählt aus der Gruppe der ganz-, teil- oder nicht neutralisierten, verzweigten oder unverzweigten, gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen,
 - B. mindestens einem Emulgator B, gewählt aus der Gruppe der polyethoxylierten Fettsäureester mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen und mit einem Ethoxylierungsgrad von 5 bis 100 und
 - C. mindestens einem Coemulgator C, gewählt aus der Gruppe der gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Fettalkohole mit einer Kettenlänge von 10 bis 40 Kohlenstoffatomen, besteht, und
 - II. bis zu 30 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung - einer Lipidphase, welche ein oder mehrere mittelpolare Lipide mit einer Polarität von 20 mN/m bis 30 mN/m enthält, enthalten, als kosmetische oder dermatologische Grundlagen für gasförmige Wirkstoffe.

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung:

EP 01 12 9934

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)			
X	EP 0 257 336 A (MERZ & CO GMBH & CO) 2. März 1988 (1988-03-02) ▪ Seite 1, Zeile 16 - Zeile 26 * ▪ Seite 1, Zeile 39 - Zeile 45; Ansprüche; Beispiele * ---	1-11	A61K7/00 A61K7/02 A61K7/42 A61K7/48			
A	US 3 970 584 A (HART JOHN W ET AL) 20. Juli 1976 (1976-07-20) ▪ Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 30 * ▪ Spalte 3, Zeile 37 - Zeile 42; Anspruch 1: Beispiele * ---	1-11				
A	EP 0 793 955 A (OREAL) 10. September 1997 (1997-09-10) ▪ Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 19 * ▪ Absatz '0027! - Absatz '0031!; Ansprüche 1,8-10,12,13; Beispiele * ---	1,2,5, 8-10				
A	WO 99 08649 A (NEUBOURG FRITZ ;NEUBOURG STEPHANIE (DE)) 25. Februar 1999 (1999-02-25) ▪ Ansprüche 3-6,12 * ---	1-11 -/-		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.) A61K		
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE						
Die Rechercheableitung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPU in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Erkenntnisse über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind						
Vollständig recherchierte Patentansprüche						
Unvollständig recherchierte Patentansprüche						
Nicht recherchierte Patentansprüche						
Grund für die Beschränkung der Recherche						
Siehe Ergänzungsblatt C						
Rechercheort	Abschlußdatum der Recherche		P-Über			
DEN HAAG	17. April 2002		Minas, S			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN						
X	von besonderer Bedeutung allein betrachtet					
Y	von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie					
A	technologischer Hintergrund					
O	nichtschriftliche Offenbarung					
P	Zweckunterschriften					
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument S: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument						

Unvollständig recherchierte Ansprüche:
1-11

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Die geltenden Patentansprüche 1-11 beziehen sich auf ein Produkt, das mittels folgender Parameter definiert wird, nämlich selbstschäumende und/oder schaumförmige kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, welche bis zu 30 Gew.-% - bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung - einer Lipidphase, welche ein oder mehrere "mittelpolare Lipide mit einer Polarität von 20mN/m bis 30mN/m enthält....", bzw. (gemäss des abhängigen Anspruches 2) "polare Lipide mit einer Polarität von höchstens 20mN/m und/oder unpolare Lipide mit einer Polarität von mindestens 30mN/m enthält" enthalten.

Die Verwendung dieser Parameter muss im gegebenen Zusammenhang als Mangel an Klarheit im Sinne von Art. 84 EPÜ erscheinen. Es ist unmöglich, die vom Anmelder gewählten Parameter mit dem zu vergleichen, was der Stand der Technik hierzu offenbart. Der Mangel an Klarheit ist dergestalt, daß er eine sinnvolle vollständige Recherche unmöglich macht. Daher wurde die Recherche auf die in der Beschreibung in der Tabelle von Seite 9-10 gegebenen Beispiele beschränkt.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER
TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 9934

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.CI.7)
A	CH 674 804 A (BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE) 31. Juli 1990 (1990-07-31) * Seite 5, Zeile 12 – Zeile 14; Ansprüche 1,5,6,9; Beispiel 1 *	1-11 -----	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 9934

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Untermischung und erfolgen ohne Gewähr.

17-04-2002

im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0257336	A	02-03-1988	DE CA EP JP US	3628531 A1 1297038 A1 0257336 A2 63057511 A 4808388 A	25-02-1988 10-03-1992 02-03-1988 12-03-1988 28-02-1989
US 3970584	A	20-07-1976	AU CA DE FR GB IT JP NL	6441574 A 1027868 A1 2406109 A1 2217405 A1 1457031 A 1008800 B 49113780 A 7401544 A	10-07-1975 14-03-1978 22-08-1974 06-09-1974 01-12-1976 30-11-1976 30-10-1974 16-08-1974
EP 0793955	A	10-09-1997	FR DE DE EP ES JP JP US	2745716 A1 69703712 D1 69703712 T2 0793955 A2 2154884 T3 2928187 B2 10007522 A 6333362 B1	12-09-1997 25-01-2001 03-05-2001 10-09-1997 16-04-2001 03-08-1999 15-01-1998 25-12-2001
WO 9908649	A	25-02-1999	AT AU CA DE DE WO EP JP US	210954 T 9162498 A 2300054 A1 29824538 U1 59802564 D1 9908649 A2 1014916 A2 2001515022 T 2002001599 A1	15-01-2002 08-03-1999 25-02-1999 16-08-2001 31-01-2002 25-02-1999 05-07-2000 18-09-2001 03-01-2002
CH 674804	A	31-07-1990	CH	674804 A5	31-07-1990

EFPO FORM DR-01

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82